FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

THESE

APRESENTADA Á

Faculdade de Medicina da Bahia

Em 15 de Outubro de 1910

PARA SER DEFENDIDA

POR

Gilberto Fraga Rocha

(Nascido a 18 de Abril de 1889 e natural do Estado de Parnambuco)

Filho legitimo de Manoel de Souza Rocha e D. Anna Scola Fraga Rocha

AFIM DE OBTER O GRÁO

DE

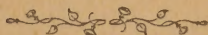
DOUTOR EM MEDICINA

DISSERTAÇÃO

ESTUDO MEDICO DAS LUNETAS E PINCE-NEZ

CADEIRA DE CLINICA OPHTALMOLOGICA

PROPOSIÇÕES

Tres sobre cada uma das cadeiras do curso de sciencias Medicas e Cirurgicas

BAHIA
TYPOGRAPHIA DO «DIARIO DA BAHIA»
101—PRAÇA CASTRO ALVES—101

1910

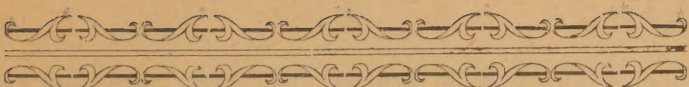
FACULDADE DE MEDICINA DA BAHIA

DIRECTOR — Dr. Augusto Cesar Vianna
VICE-DIRECTOR — Dr. Manoel José de Araujo

LENTES CATHEDRATICOS	Secções	MATERIAS QUE LECCIONAM
Dr. J. Carneiro de Campos	1.ª	Anatomia descriptiva
Dr. Carlos Freitas.	»	Anatomia medico-cirurgica
Dr. Antonio Pacifico Pereira.	2.ª	Histologia
Dr. Augusto C. Vianna.	»	Bacteriologia
Dr. Guilherme Pereira Rebello. . . .	»	Anatomia e Physiologia pathologicas
Dr. Manoel José de Araujo.	3.ª	Physiologia
Dr. José Eduardo F. de Carvalho Filho .	»	Therapeutica
Dr. Josino Correia Cotias	4.ª	Medicina legal e Toxicologia
Dr. Luiz Anselmo da Fonseca	»	Hygiene
Dr. Antonino Baptista dos Anjos . . .	5.ª	Pathologia cirurgica
Dr. Fortunato Augusto da Silva Junior .	»	Operações e apparelhos
Dr. Antonio Pacheco Mendes.	»	Clinica cirurgica, 1.ª cadeira
Dr. Braz Hermenegildo do Amaral. . .	»	Clinica cirurgica, 2.ª cadeira
Dr. Aurelio R. Vianna	6.ª	Pathologia medica
Dr. João Americo Garcez Frões. . . .	»	Clinica Propedeutica
Dr. Anisio Circundes de Carvalho . . .	»	Clinica medica, 1.ª cadeira
Dr. Francisco Braulio Pereira	»	Clinica medica, 2.ª cadeira
Dr. José Rodrigues da Costa Dorea. . .	7.ª	Historia natural medica
Dr. A. Victorio de Araujo Falcão . . .	»	Materia medica, Pharmacologia e Arte de formular
Dr. José Olympio de Azevedo.	»	Chimica medica
Dr. Deocleciano Ramos.	8.ª	Obstetricia
Dr. Climerio Cardoso de Oliveira . . .	»	Clinica obstetrica e gynecologica
Dr. Frederico de Castro Rebello. . . .	9.ª	Clinica pediatrica
Dr. Francisco dos Santos Pereira . . .	10.ª	Clinica ophtalmologica
Dr. Alexandre E. de Castro Cerqueira .	11.ª	Clinica dermatologica e syphiligraphica
Dr. Luiz Pinto de Carvalho	12.ª	Clinica psychiatrica e de molestias nervosas
Dr. João E. de Castro Cerqueira. . . .		Em disponibilidade
Dr. Sebastião Cardoso		» »

LENTES SUBSTITUTOS

Dr. José Affonso de Carvalho.	1.ª secção
Drs. Gonçalo Moniz Sodré de Aragão e Julio Sergio Palma.	2.ª »
Dr. Pedro Luiz Celestino	3.ª »
Dr. Oscar Freire de Carvalho.	4.ª »
Dr. Caio Octavio Ferreira de Moura	5.ª »
Dr. Clementino da Rocha Fraga.	6.ª »
Drs. Pedro da Luz Carrascosa e J. J. de Calasans.	7.ª »
Dr. José Adeodato de Souza	8.ª »
Dr. Alfredo Ferreira de Magalhães.	9.ª »
Dr. Clodoaldo de Andrade	10.ª »
Dr. Albino Arthur da Silva Leitão.	11.ª »
Dr. Mario C. da Silva Leal.	12.ª »

SECRETARIO — Dr. Menandro dos Reis Meirelles
SUB-SECRETARIO — Dr. Matheus Vaz de Oliveira

A Faculdade não approva nem reprova as opiniões emittidas nas theses que lhe são apresentadas.

Dissertação

CADEIRA DE CLINICA OPHTALMOLOGICA

Estudo medico das lunetas e pince-nez

CAPITULO PRELIMINAR

O olho, orgão essencial da visão, tem sido comparado com muito criterio á um apparelho de optica denominado:—camara escura.

A pupilla, orificio central da membrana iris, é a abertura pela qual penetram os raios luminosos; a cornéa transparente e o crystallino, representam a lente que tem as propriedades de convergir os raios luminosos e formar as imagens dos objectos exteriores; finalmente, a retina é a placa sensivel que recebe estas mesmas imagens.

Na camara escura, para que a imagem de um corpo seja nitida sobre a placa sensivel, torna-se mistér que elle esteja á uma determinada distancia da lente.

No apparelho de visão, todo o corpo é distinctamente observado qualquer que seja a sua distancia, desde alguns centimetros da cornéa até o infinito.

O apparelho biologico tem pois sobre o physico esta superioridade.

Em uma machina photographica, afim de que a imagem do objecto seja nitida, é necessario augmentar ou diminuir a camara escura, isto é, fócar.

Em o apparelho de visão para que isto se dê, o olho modifica-se de uma maneira notavel: deforma o crystallino

sobre a influencia do musculo ciliar, sem augmentar o seu comprimento.

Esta propriedade notavel, que possue esse orgão, de modificar o seu poder refringente, afim de que os corpos collocados á distancias variaveis, formem imagens nitidas sobre a retina, é conhecida em Optalmologia, sob o nome de *accommodação*.

Helmholtz demonstra, estudando-a, que ella se dà pelas modificações do crystallino, pelo facto de ao fitarmos um objecto proximo, esse meio se arqueia para deante, emquanto seu diametro equatorial diminue, e, inversamente isto se dá, quando temos o olhar sobre um objecto affastado: o crystallino se achata, emquanto que o diametro equatorial augmenta.

Purkinje consegue pouco tempo depois, provar a acção preponderante d'este meio na accommodação, por intermedio da seguinte experiencia, a qual se pode muito facilmente realisar: collocando-se a chamma de uma vela deante do olho de uma pessoa, se distingue olhando-o lateralmente tres imagens d'ella: 1.ª nitida e brilhante—se forma por uma reflexão sobre a cornéa; 2.ª maior e menos brilhante—se produz sobre a face anterior convexa do crystallino e 3.ª difficil de ser vista, pequena e invertida—se faz sobre a face posterior daquelle meio.

Fazendo-se este olho observado, fixar um objecto approximado, a segunda imagem diminue, e a terceira fica um pouco menor.

A imagem corneana não se transforma.

Por esta experiencia, se observa que somente as imagens das faces anteriores e posteriores do crystallino se modificam, ao passo que a corneana permanece em statu quo.

Embora Helmoltz tente dar ao crystallino acção exclu-

siva na accommodação, scientistas outros provam que á elle se deve um phenomeno essencial d'ella e que factores accessorios ou complementares, contribuem bastante para essa funcção.

Entre estes factores, o mais facil de ser observado, é o fechamento energico da pupilla na visão de perto.

Coccius, Hjort e Hocquart, com experiencias sobre olhos que soffreram previa iridectomia, provam que durante a accommodação, a choroide anterior, assim como os processos ciliares e a zonula, se dirigem para deante.

São estes os dois factores accessorios que intervêm n'aquella funcção; havendo outros para alguns auctores, que deixo de fallar, porque ao meu ver, em nada influem para ella.

O agente directo do arqueio do crystallino é o musculo ciliar, que é formado de fibras lisas e circulares.

As primeiras têm direcção raiada e tomam inserção fixa sobre o angulo irido-corneano e inserção movel para traz deste ponto, sobre uma larga extensão da choroide anterior; as segundas são dispostas em annel e se inserem ao redor dos processos ciliares.

MECHANISMO DA ACCOMMODAÇÃO—Este mechanismo tem sido objecto de numerosos estudos.

Antigamente era explicado pela theoria de Helmholtz, mas, Tscherning por uma serie de observações engenhosas fundou uma outra bastante differente.

Helmholtz admittia que a contracção do musculo ciliar produsia um relaxamento da zonula, emquanto que Tscherning admittia uma tracção sobre ella. Ambos constatavam a exaggeração da curva central do crystallino, mais o primeiro a attribuia á elasticidade da lentilha e o segunde á uma tracção directa da zonula.

A theoria de Helmholtz explica assim este mechanismo: ha uma contracção do musculo ciliar, relaxamento da zonùla e arqueio elastico do crystallino.

O musculo ciliar contrae suas fibras circulares e raiadas.

As primeiras, tambem chamadas porção circular ou musculo de Rouget, premem o corpo ciliar que approxima a zonula do crystallino e a relaxa; as segundas, chamadas tambem porção raiada ou musculo de Brücke, puxam para deante a choroide, relaxando d'esta maneira a zonula.

Pela theoria de Tscherning, esse mechanismo é explicado de maneira differente: ha contracção, do musculo ciliar, tensão da zonula e tracção da parte central do crystallino. Como na theoria de Helmholtz, as fibras circulares e raiadas do musculo ciliar são contrahidas.

As primeiras recuam um pouco, premem a zónula para traz e para fora e puxam-na para deante; as segundas avançam ligeiramente, estendem a choroide e sustêm assim o vitreo que retem o crystallino arqueado para deante pela tracção da zonula. Sobre a influencia d'estas diversas acções, o crystallino recua um pouco, augmenta de espessura, sua zona central se arqueia e peripherica se achata.

Tscherning prova todas as modificações das partes centraes e periphericas, por um apparelho de sua invenção denominado aberroscopio.

A nova theoria explica phenomenos incomprehensiveis pela antiga.

E' assim que antigamente, com a theoria Helmholtz, não se podia explicar como os peixes de crystallino espherico podiam augmentar sua curva pelo simples relaxamento da zonula, ao passo que hoje, com a de Tscherning, se concebe facilmente pela sua tracção.

* * *

Quando o musculo ciliar se acha em repouso, está apto a receber as imagens dos objectos afastados; quando contrahido porém, recebe as imagens dos objectos collocados á uma distancia relativamente pequena.

Chamam-se punctum remotum, o ponto mais distante á que o olho está adaptado, quando o musculo ciliar se acha em repouso; o punctum proximum, o approximado, á que o olho está accommodado quando aquelle musculo attinge o maximo de contracção.

O espaço comprehendido entre estes dois pontos, é denominado PERCURSO DE ACCOMMODAÇÃO.

A força total de que dispõe o musculo ciliar de se contrahir ou não, tornando assim o olho apto a receber as imagens dos objectos collocados n'aquelles dois pontos, é conhecida em Ophtalmologia, pelo nome de AMPLITUDE DE ACCOMMODAÇÃO.

Assim como as differentes partes do olho e principalmente o crystallino, se modificam com os annos, esta amplitude vae diminuindo de mais a mais, até desapparecer por completo.

As perturbações da visão trazidas por essa diminuição, variam para cada individuo e tornam-se maiores para aquelles que tem o punctum proximum mais ou menos afastado.

A diminuição da accommodação é sensivelmente a mesma para todos os olhos.

* * *

O olho, como acabo de dizer, não só é um orgão sensivel a luz, como tambem tem a propriedade de convergir os raios luminosos sobre a retina.

O musculo ciliar e o crystallino modificam a cada instante seu estado de refracção; e d'ahi nasce a sus divisão em esta-

tica, quando ella se dá estando o olho em repouso e dynamica, estando elle em movimento.

A refracção estatica provem da configuração e especialmente do comprimento do globo.

No estado normal esta configuração è tal, que os raios luminosos veem formar imagens sobre a retina (emmetropia).

O mesmo não se dá no anormal, onde ha por exemplo, um vicio de conformação do globo ocular: apresenta-se elle mais curto do que normalmente. As imagens produzidas pelos raios luminosos em virtude dessa anormalidade se formam para traz da retina.

A esse vicio de conformação dá-se o nome de *hypermetropia.*

Ao envez do globo ocular muito curto como o procedente, tivermos um muito longo, as imagens formar-se-ão para deante da retina.

Denomina-se a esse vicio *myopia.*

Emfim, podem haver casos de anormalidade da cornéa e do crystallino, em virtude dos quaes, os raios luminosos que penetram no globo ocular, não formam imagens em um só ponto, como na hypermetropia e myopia, formam uns sobre a retina e outros deante ou atraz della.

Há, pelo que acabo de dizer verdadeiros circulos de diffusão, os quaes trazem uma perturbação visual bastante notavel, que é conhecida com o nome de *astigmia.*

A refracção dynamica provem do musculo ciliar e do crystallino, os quaes sendo normaes nada se passa que perturbe a visão.

Algumas vezes o crystallino falta (aphakia): o olho não se pode accommodar e essa falta altera não só a refracção dynamica, como tambem a estatica; mais, na maioria dos casos é

ao musculo ciliar que se deve toda perturbação dessa refracção.

Este musculo pode se mostrar enfraquecido devido a edade *(presbytia)*; paralysado completa ou incompletamente *(mydriase)* e contrahido ou em estado de espasmo *(myósis)*.

Quando o olho apresenta qualquer uma dessas modalidades morbidas, a visão não é perfeita.

Hypermetropia (H)

Sob o ponto de vista anatomico, o olho hypermetropo pode ser definido: um olho cuja distancia que separa a retina da cornea é assaz pequena.

Este olho, emprega constantemente a sua accommodação.

Os objectos afastados se desenham indistinctamente sobre a sua retina, de sorte que, para elles se tornarem nitidos, o hypermetropo faz arquear seu crystallino.

DIVISÃO — A hypermetropia pode ser axil, de indice, de curva, congenita, adquirida, manifesta, latente, total e absoluta.

Denominam-se hypermetropia axil, a que é devida á diminuição de comprimento do globo; de indice, á insufficiencia de refringencia dos meios; de curva, a que se dá quando as membranas são, ao envez dos meios, insufficientemente refringentes.

Adquirida ella é, quando provem de certas influencias como sejam: luxação do crystallino, glaucomas, que achatam as curvas sclero-corneanas, tumores retro-oculares, que comprimem o globo diminuindo o comprimento do eixo antero-posterior, etc, e congenita, quando provem de uma anormalidade da estructura das membranas oculares, as quaes são mais

fracas no equador que nos polos, o que as faz se tornarem mais largas que compridas.

Esta ultima é mais commum que a adquirida.

A hypermetropia manifesta, é a que se torna apparente e não se mascara pela correcção da accommodação; latente, a que é corrigida espontaneamente e dissimulada pela accommodação; total, a que se observa não obstante aquella funcção e, emfim, absoluta, aquella que o individuo não pode corrigir nem espontaneamente nem pelo uso das lunetas.

SYMPTOMATOLOGIA—Os principaes symptomas desta molestia são: frequentes dores de cabeça, perturbações visuaes momentaneas, taes como o desapparecimento dos typos em uma leitura, diminuição da agudeza visual, etc.

Existem ao lado d'estes symptomas directos, alguns reflexos; entre estes encontram-se muito communmente as dores da nuca.

Muitas vezes esta molestia existe embora os symptomas não appareçam, mas, desde que o doente tenha necessidade de applicar prolongadamente os olhos sobre os objectos approximados, elles se manifestam impetuosamente.

COMPLICAÇÕES—Duas são as mais communs complicações trazidas por esta molestia:

ESTHENOPIA—que impede todo o trabalho, porque é acompanhada de cephalalgia forte, vertigens, vomitos, etc. e

ESTRABISMO—que pode ser divergente ou convergente.

DIAGNOSTICO—Diversos são os meios empregados para o diagnostico da hypermetropia. Entre estes noto: o methodo subjectivo de Donders, applicação dos optometros, skiascopos, etc.

O methodo subjectivo de Donders consiste em procurar o punctum maximum de um olho collocando deante d'elle vidros positivos de mais á mais fortes. O vidro mais ele-

vado que der a agudeza maxima, indica o grào de H manifesta.

Depois de feito este exame, atropinisa-se o doente e o vidro que der a agudeza maxima, indica o grào de H total; e finalmente, quando se quer saber o grào da latente, vè-se a differença que existe entre aquelle dois e o resultado será exactamente aquelle procurado.

Quando os vidros convexos não diminuem a agudeza maxima, há hypermetropia.

APPLICAÇÀO DOS OPTOMETROS —Pela applicação d'estes apparelhos, só se obtem resultado positivo na H manifesta, mas não são capazes de descobrir a latente.

Pela imagem recta, si se relaxa a accommodação ella descobre total.

O vidro mais forte, com que se vè distinctamente o fundo do olho, indica o grào da amètropia.

PROGNOSTICO —A hypermetropia não é grave, porem, é temivel pelas complicações que traz.

Conforme os vidros necessarios para a correcção d'esta molestia, divide-se ella em forte, fraca e media.

Forte, quando o vidro necessario é acima de 6^{d}, fraca abaixo de 2 e media entre 3 e 5.

Esta molestia não progride sensivelmente.

TRATAMENTO— Os vidros convexos são usados como meio de tratamento d'ella, cujo effeito é diminuir o trabalho do musculo ciliar.

Para a hypermetropia absoluta, ainda não se conhece um tratamento efficaz.

Myopia (M)

O olho myope é o inverso do hypermetropo, isto é, muito longo *é* bastante refringente.

DIVISÃO—A myopia se divide em axil, de curva e de indice.

Axil, quando é devida ao excesso de comprimento do olho; de *curva*, a que provem de um excesso de refringencia dos meios; de *indice*, finalmente, a que se observa quando ha excesso de indice de refracção.

Sob o ponto de vista clinico, esta molestia pode ser *typica* quando é estacionaria e *atypica* quando é progressiva.

ETIOLOGIA—As suas causas são bastante numerosas e variadas, algumas das quaes muitas discutidas.

A hereditariedade della parece incontestavel, embora sejam encontrados maior numero de casos d'esta malestia adquerida.

As estatisticas allemães dão á hereditariedade a porcentagem de 3 %, mais, as francezas dão-lhe uma muito maior.

A puberdade, é a phase da existencia do homem escolhida por esta molestia para o apparecimento dos seus symptomas, mas, podem haver casos, em que elles appareçam na mais tenra edade.

O desenvolvimento geral, estudos prolongados, caracteres bastante pequenos dos livros, posição viciosa durante a leitura e a luz insufficiente para o trabalho ocular essencial, são os factores que favorecem a myopia.

A' estas condições defeituosas e más da applicação visual, se podem reunir a predisposição para provocal-a e aggraval-a.

Muitas vezes, esta molestia se manifesta na puberdade sem ser devida á essas causas, e sim ao desenvolvimento extraordinario da orbita e do olho.

Algumas vezes, porem, certas causas como as feridas da cornéa, as phases iniciaes da cataracta, irites, etc., podem ser responsaveis por ella.

Os traumatismos tambem podem produzil-a: 1.º, pelo espasmo da accommodação; 2.º pelo relaxamento da zonula; 3.º, pela luxação e sub-luxação do crystallino e 4.º, pelo alongamento do eixo do olho.

SYMPTOMATOLOGIA—As pessôas que são atacadas por esta molestia, não podem ver a uma distancia mais ou menos afastada; assim, por exemplo, as lettras escriptas em um quadro negro qualquer collocado á uma distancia que as pessôas sães podem vel-as perfeitamente, o myope por mais esforço que faça, somente consegue vêr algumas sombras apagadas e nunca poderá vel-as perfeitamente se não empregar vidros correctores.

Estes doentes, fecham sempre e sempre os olhos, afim de que as imagens dos objectos afastados se façam nitidas, e, quando têm de ler, approximam bastante os olhos dos livros, á ponto do myope forte tocar com a ponta do nariz n'elles.

COMPLICAÇÕES—*A ambliopia* é uma complicação desta molestia.

O comprimento habitual dos olhos e a visão de perto, exigem grandes esforços de convergencia, trazem á principio a fadiga, depois insufficiencia dos rectos internos e finalmente o *estrabismo divergente.*

A retina, que forra o fundo do olho, segue difficilmente seu alongamento progressivo e sobre influencias ainda muito discutidas, se descolla mais ou menos largamente,

Hemorrhagias maculares ou primaculares são muitas vezes observadas.

Chориretinites maculares e staphylomas, tambem são complicações da myopia.

O nervo optico sob a acção d'esta molestia, é algumas vezes congestionado.

DIAGNOSTICO—Para se fazer o diagnostico da myopia, varios são os meios empregados. Entre estes notam-se: O METHODO SUBJECTIVO DE DONDERS, applicações de optometros e skiascopos, etc.

METHODO DE DONDERS—O exame do doente por este methodo, é feito do seguinte modo: colloca-se elle a 5 metros de uma escala bem illuminada; a accommodação é relaxada ou pela distancia ou pela atropina e se determina a agudeza visual maxima de cada olho successivamente, tendo o cuidado de quando se estiver fazendo o exame n'um, o outro esteja coberto.

Faz-se em seguida passar deante do olho, vidros da serie concava, e, se porventura a visão melhorar, pode-se asseverar que há myopia.

O numero mais fraco que der o maximo da visão, será o corrector d'ella.

APPLICAÇÃO DE OPPOMETROS -Quando se empregam estes apparelhos, pede-se ao doente para olhar ao longe, afim de relaxar a accommodação e deve-se ter cuidado de collocar o olho na ocular dos optometros e o parafuso em O.

Pede-se ao doente, que diga quando vir uma lettra das que possuem estes apparelhos e quando isto se der, roda-se o parafuso para a esquerda.

O vidro mais fraco que der a melhor agudeza, é o corrector da ametropia.

Este methodo tem o inconveniente de não permittir um estudo sufficiente do olho e incitar a accommodação.

APPLICAÇÃO DE SKIASCOPOS — Quando se applicam estes apparelhos num individuo myope, constata-se, graças aos espelhos planos, que a sombra é invertida. Pondo-se deante do olho d'este doente, vidros concavos de mais á mais fortes, se encontra um, que muda o sentido da sombra e este será o corrector da molestia.

PROGNOSTICO — A M fraca, estacionaria, é benigna, mas a forte, progressiva, é grave.

Ella augmenta na idade que o individuo frequenta a escola e torna-se estacionaria dos 25 annos em deante.

Esta molestia quanto mais forte é, mais progride.

A sua malignidade reside nas lesões inflammatorias do fundo do olho, que podem trazer lesões maculares e descollamento retiniano.

A surmenage ocular é um dos factores mais importantes que faz-na progredir.

PROPHYLAXIA — Em virtude d'esta molestia se manifestar sobre a influencia da hereditariedade, estudo prolongado e má luz, deve-se ter bastante cuidado com as creanças a maximé com aquellas, que são predispostas a ella pela ascendencia, lhes applicando melhores meios de hygienes geral e ocular.

Nas escolas, as salas devem ser bastante claras, os bancos apropriados ao tamanho das creanças, os livros bem impressos e as horas de trabalhos intercortadas de recreios.

George Sand, aconselha que o individuo deve ler a 30 centimetros de distancia do livro, com elle recto, corpo e linhas rectos.

As creanças não devem estudar mais de duas horas á noite e os adultos só devem fazel-o, até que os olhos reajam, isto

é, comecem a lacrimejar e as palpebras a tornarem-se pesadas.

Não deve haver sombra no livro durante a leitura.

A luz da vela, pelo seu bruxolear constante, deve ser abandonada.

A melhor luz para estudar a noite é a electrica.

TRATAMENTO — O melhor tratamento da myopia sem complicação, é a correcção por meio dos vidros concavos.

Estes vidros, têm o poder de afastar o percurso de accommodação, emquanto que os convexos o approximam.

A correcção d'essa molestia, pode ser total *d'emblée* ou total paulatinamente.

A primeira, é empregada nos myopes jovens e de myopia fraca, a segunda, porém, nos de myopia forte.

As vantagens da correcção total são: 1.º parada do progresso da molestia; 2.º attenuação da insufficiencia da convergencia e 3.º melhora da agudeza visual.

Sobre o que diz respeito ao gráo d'esta molestia, ella se divide: em *forte* quando o vidro corrector é de 6ᵈ, *media* quando é entre 3 e 6 e *fraca* abaixo de 3.

As myopias fracas e medias, devem ser corregidas *d'emblée*, ao passo que as fortes, não; pois que n'estas, a idade e os habitos devem ser considerados e julgados.

Quando os vidros concavos não produzem effeitos, Wecker e Masselon aconselham o uso dos convexos.

Alguns auctores aconselham o tratamento cirurgico, cujo fim é, nos gráos elevados da myopia, evitar as complicações e melhorar a visão.

Este tratamento pode ser palliativo ou curativo; *palliativo* consiste na secção dos rectos externos sem recúo tendinoso e aponevrotico, na sclerotomia e na iridectomia; e *curativo* na destruição in situ ou ablação do crystallino.

Embora tenha dado optimo resultado em alguns casos, este tratamento não tem sido animador em maioria.

Astigmia (As).

A astigmia è causada pela asymetria do olho. As mais das vezes, ella consiste na differença de curva dos meridianos da cornea, que têm a forma de um ellipsoide de eixos desiguaes e na posição do crystallino, que ao em vez de achar-se perpendicular ao eixo do olho, se acha obliquamente.

Havendo asymetria do apparelho da visão, por qualquer de uma das causas que fallei, os raios luminosos que penetram n'elle, não formam imagens em um só ponto: uns sobre a retina, outros deante d'ella e isto resulta uma perturbação visual bastante incommoda, a qual é conhecida sobre o nome de *astigmia*.

DIVISÃO — Conforme a cornéa ou o crystallino sejam os factores d'essa molestia, divide-se em corneana e crystallinica e cornéa-crystallinica quando ao mesmo tempo, estes dois factores são responsaveis por ella.

A astigmia pode ser *regular*, quando o olho appresenta os dois meridianos das curvas maxima e minima perpendiculares entre si e *irregular*, quando existem multiplas desigualdades em um mesmo meridiano.

A *regular* subdivide-se em simples, composta e mixta: *simples*, quando um dos meridianos principaes é emmetropo e o outro é myope ou hypermetropo, *composta*, quando os dois meridianos principaes são desigualmente myopes ou hypermatropos e *mixta*, quando um dos meridianos é myope e o outro hypermetropo.

Tambem divide-se a astigmia em *conforme a regra*, quando dos dois meridianos principaes, o vertical é mais refringente ou mais curvo e *contraria a regra*, se o meridiano vertical é menos refringente ou menos curvo.

ETIOLOGIA — Nem sempre a ella provem de uma differença de curva dos meridianos da cornéa e da posição anormal do crystallino. Pode ser divida á uma asymetria orbitaria, facial ou craneana.

Tambem pode ser divida é um desenvolvimento defeituoso da cornéa ou da esclerotica.

As feridas operatorias ou accidentaes, têm sido commumente factores della.

SYMPTOMATOLOGIA — Thomaz Young foi quem decobriu esta molestia.

Os doentes quando atacados por ella, sentem alguns symptomas resultantes da fadiga a que é entregue o musculo ciliar; estes são, á principio eguaes aos da hypermetropia, mais depois apparecem blepharites, blepharospasmos, conjunctivites, glaucomas e até mesmo cataractas.

Em casos excepcionaes, ella traz a deformação das imagens dos objectos. Assim por exemplo: as linhas verticaes escapam a alguns astigmas e as horisontaes e obliquas a outros.

DIAGNOSTICO — Para se diagnosticar a AS, têm-se os meios subjectivo e objectivos.

MEIO SUBJECTIVO — O doente, é collocado deante de um quadrante horario e é convidado para olhar o centro d'este apparelho, cujas linhas são vistas egualmente negras pelas pessoas sães; mas, se por ventura, algumas d'estas linhas forem vistas mais carregadas que outras, pode-se affirmar que ella existe.

O vidro que fizer estas linhas serem vistas egualmente negras é o seu corrector.

MEIOS OBJECTIVOS — Entre estes meios os mais empregados são: ophtalmoscopios, skiascopos, discos, etc.

IMAGEM INVERTIDA — Com a lente e o espelho, a forma da imagem invertida, varia segundo o afastamento da lente. Quando ella está muito proxima do olho, a pupilla figura uma ellipse vertical por exemplo, mais longe um circulo, e mais longe ainda uma ellipse horisontal. Podem-se medir os remotum e proximum dos olhos, nos meridianos principaes, segundo a forma simples, composta ou mixta da AS e estabelecer assim, a differença da refracção.

IMAGEM RECTA — Determina-se successivamente a refração de cada meridiano principal, e, por este, a variedade, a direcção e o gráo desta molestia. Procura-se no ophtalmoscopio de refracção, com os vidros esphericos, se distinguir o fundo do olho e toma-se ponto de reparo um vaso qualquer vertical, horisontal ou obliquo. A direcção deste vaso, indica a direcção dos meridianos principaes.

DISCO DE PLACIDO — Os circulos d'este apparelho, quando reflectidos sobre a cornèa de um olho normal, são regulares, e irregulares, quando são n'um astigma.

Os kerastocopios de *Wecker* e Masselon e os ophtalmometros de Javal e Schiostz são muito empregados para o diagnostico d'esta molestia.

TRATAMENTO — A Astigmia regular é corrigida pelos vidros cylindricos.

Quando ella vem associada a myopia e a hypermetropia, são empregados os vidros sphéro-cylindricos.

Não é muito raro se deparar astigmas fracos, corrigindo a sua molestia ou por meios de vidros esphericos ou então

espontaneamente pelas contracções parciaes do musculo ciliar, agindo somente sobre os meridianos menos refringentes, de maneira á compensar a refracção inversa da cornéa ou do crystallino e egualar a refracção dos meridianos principaes do olho.

A astigmia irregular pode ser curada pelo buraco ou fenda estenopeicos, que supprimem a desigualdade dos meridianos e mesmo a desigualdade de curva d'um mesmo meridiano.

Tem-se obtido bons resultados pela iridectomia ou iridotomia estreitas, no tratamento d'esta molestia.

Presbytia

O olho presbyta, é aquelle cujo poder de accommodação é enfraquecido, isto é, cujo musculo ciliar se acha cansado de trabalhar.

O presbyta, só pode ver os objectos a uma distancia relativamente grande, assim por exemplo, um corpo collocado a 30 centimentros em diante é visto perfeita e nitidamente, mas se porventura este mesmo corpo estiver á 20, a visão não se faz naquellas condições.

SYMPTOMATOLOGIA —Esta molestia ataca geralmente ao individuo adulto, isto é, entre 40 e 50 annos, mas, pode atacar um rapaz de 20 annos ou uma creança de pouca idade.

A primeira manifestação d'ella, é um cansaço ocular, o qual se produz de ordinario á noite, por occasião de uma eitura ou de um trabalho prolongado.

O trabalho de perto é logo abandonado pelo doente, que só pode ler afastando o livro o mais possivel.

Quando um presbyta quer ler na distancia normal, as lettras se baralham, parecem se collocar umas sobre as outras, a vista se perturba, os olhos envermelhecem, choram, e, muitas vezes as cephalalgias, as dores peri-orbitarias se podem manifestar com uma intensidade enorme.

COMPLICAÇÕES—Entre as complicações notam-se quasi exclusivamente as congestões oculares, as quaes são algumas vezes de grande gravidade.

DIAGNOSTICO—O meio mais empregado para o diagnostico d'esta molestia, é mandar o individuo que se suspeita presbyta, ler a distancia de 20 centimetros; se a leitura é feita, o exame é negativo, sendo, porem, positivo no caso contrario.

TRATAMENTO—Os vidros correctores d'esta molestia são os convexos.

Estes vidros, têm a propriedade de compensar pela refracção a diminuição da amplitude da accommodação, permittindo assim ao presbyta ler sem fadiga, a uma distancia mais ou menos grande.

Mydriase

Esta molestia é o resultado da paralysia do musculo ciliar.

Esta paralysia pode existir só, mas, as mais das vezes é acompanhada da dilatação persistente e de uma immobilidade da membrana iris.

ETIOLOGIA—Entre as causas que produzem esta molestia destaca-se em primeiro plano a syphilis.

Certos estados nervosos, hypocondria hysterica, etc, podem contribuir para ella.

O rheumatismo e a diphiteria têm sido incriminados como seus agentes.

Os neoplasmas, pela compressão intra-craneana podem produzil-a.

SYMPTOMATOLOGIA — O symptoma mais caracteristico d'ella, é a dilatação permanente da pupilla.

A polyopia monocular e a chromatopsia são os seus mais frequentes symptomas.

DIAGNOSTICO — Não ha difficuldade para o diagnostico d'esta molestia.

Quando o medico se acha deante de um caso de mydriase, deve procurar saber se ella, é devida a acção da atropina ou se por ventura é ligada as outras causas.

No primeiro caso, a dilatação da pupilla não é tão completa como no caso da paralytica.

Reconhecida ella, procura-se a causa principal e para isto se faz um exame minucioso do doente.

TRATAMENTO — Pode ser elle palliativo ou curativo.

O palliativo consiste no uso dos vidros convexos sufficientemente fortes, os quaes bastam para mascarar os inconvenientes da paralysia da accommodação.

A eserina, fechando a pupilla tem o mesmo effeito, mas a sua acção é ephemera.

O curativo, consiste no emprego de mercuriaes se a molestia é de fundo syphilitico.

As correntes continuas, as fricções estimulantes, têm sido empregadas com optimo resultado em certos casos.

Myosis

O espasmo de accommodação é conhecido sob este nome.

Pode ser uni ou bilateral.

ETIOLOGIA—Esta molestia succede aos esforços da accommodação muito prolongados, a ingestão de opiaceos, as instillações de eserina ou pilocarpina etc.

Em outros casos, ella é devida a uma acção reflexa, cujo ponto de partida é a cornéa ou a conjunctiva.

Pode tambem ser devida a irritação central do 3º par e a syphilis.

A sua causa mais frequente é a hypermetropia.

SYMPTOMATOLOGIA—O symptoma caracteristico d'esta molestia é o fechamento pupillar.

TRATAMENTO—O repouso prolongado dos olhos e o uso dos vidros convexos, devem ser presériptos como meio de cura.

Giraud-Teulon aconselha as correntes continuas descendentes, isto é, o polo positivo, por traz da orelha e o negativo, sobre o olho fechado.

Aphakia

Aphakia é a ausencia do crystallino.

Os signaes objectivos d'esta molestia são: 1.º ausencia das imagens de Purkinje-Sanson; 2.º pela luz obliqua, a pupilla apparece colorida de um negro carregado; 3.º a camara anterior é mais profunda que normalmente e 4.º tremor da iris, embora este tremor seja raro.

Deve-se aconselhar aos doentes de aphakia, o uso dos vidros convexos.

O paciente deve ser obrigado pelo medico a olhar sempre para o meio destes vidros, dirigindo a cabeça no sentido dos movimentos oculares, quer para baixo e para cima quer para dentro e para fora, porque, se assim não o fizer, as imagens são deslocadas, isto é, não são vistas no logar que occupam.

Alguns auctores aconselham os vidros periscopicos, os quaes evitam a acção prismatica dos convexos.

CAPITULO I

Das lunetas

LUNETA é um apparelho de optica, destinado a modificar por meio de vidros apropriados, a marcha dos raios luminosos, corrigindo assim as differentes perturbações da refracção.

Este apparelho é composto de uma armação e de vidros.

ARMAÇÃO.—Chama-se armação, a parte da luneta destinada a receber os vidros e mantel-os em posição compativel com a vista.

Ella é confeccionada, ás mais das vezes de aço, cuja tempera é bastante fraca.

Embora assim confeccionada, seja muito leve e não mude facilmente de forma, é inconveniente, porque esta substancia enferruja com enorme rapidez.

Alguns industriaes, para evitar este inconveniente, tem-n'a empregado na fabricação de armações, juntando-lhe uma camada de nickel, mas, os resultados obtidos não são satisfatorios, pois que o enferrujamento sempre se dá, embora um pouco mais tardio.

Fabricam-nas tambem de prata, mas, estas fabricadas com este metal, são incommodas e pouco resistentes.

As fabricadas, com as diversas substancias usadas pelos

industriaes, têm seus inconvenientes bastante manifestos. Entre elles, occupa o primeiro plano a mudança de forma, que traz grande prejuiso a visão.

A armação mais duradoira, que conserva a forma e nunca oxyda, é a fabricada com o ouro.

Por estas propriedades, somente se devem prescrever lunetas, cujas armações sejam deste metal.

Cada armação, em geral, se compõe de tres partes: aros, arcada e ramos.

AROS.—Chamam-se aros, á duas faixas, uma de cada lado, de metal ou de qualquer outra substancia, que cercam os vidros e em que são fixados de um lado, a arcada e de outro, os ramos.

Estas faixas, são algumas vezes cavadas para receber os vidros, mas, podem ser reduzidas á dois tenues fios de metal, que se incrustam nos encaixes cavados na superficie d'elles.

Devem ser leves para não incommodarem pelo peso, bastante solidas e do tamanho dos vidros, para impedirem todos os seus movimentos de rotação.

A forma d'ellas é variavel: pode ser oval, redonda, octogna, quadrada, semi-lunar, etc.

Quando se encontram lunetas, cujos aros têm a ultima forma, a parte oval da crescente ou é collocada para baixo e são usadas pelas pessôas que só podem ler com vidros, mas, não têm necessidade d'elles para os objectos afastados, ou é voltada para cima, por aquellas que somente necessitam d'elles para os objectos distantes.

De todas estas formas, a que melhores condições presta á Ophtalmologia, é a redonda, porque, os centros dos vidros de uma luneta cujos aros que têm esta conformação, coin-

cidem com o centro da pupilla, ao passo que com a oval, quasi sempre isto não se dá.

Apesar d'este inconveniente, esta ultima é a mais encontrada, devido sem duvida as suas condições estheticas.

Existem lunetas que não têm aros; a armação e os ramos são presos aos vidros previamente perfurados por meio de parafusos e garras, que devem ser feitos de maneira á assegurar a immobilidade d'elles.

As lunetas assim fabricadas, são conhecidas pelo nome de *lunetas de garras*.

ARCADA —Chama-se arcada, a parte que reune os vidros.

Deve ser bastante solida para evitar que elles não percam as relações; isto é, um, não fique mais elevado que o outro.

A sua forma é muito variavel, de modo á se adaptar ao nariz da pessôa que usa lunetas, afim de ter este apparelho um ponto de apoio sufficientemente fixo, para que os centros dos vidros correspondam aos das pupillas.

A forma mais commum das arcadas, é a conhecida sobre o nome de *arcada chineza*, cuja configuração é de uma perfeita linha sinuosa.

Encontram-se outras, que assemelham-se á lettras do alphabeto e á objectos diversos. No primeiro grupo, estão as chamadas *arcadas* em *K*, *X*, *C*, e, no segundo, as chamadas em *sella*.

As arcadas em *K* e *X* são compostas de duas faixas ao envez de uma, faixas estas que são superpostas.

As arcadas em forma de K, têm a faixa superior concava e a inferior convexa, de modo á poderem ser comparadas á esta lettra; e as em X, approximam-se bastante das precedentes, havendo somente esta differença: a faixa superior destas, é mais concava que a d'aquellas.

As que têm a forma de C, só se compõem de uma faixa, cuja configuração tem bastante semelhança com esta lettra.

As arcadas em forma de *sella*, são assim denominadas, pela egualdade de conformação á d'esse objecto.

Os individuos que têm narizes muito deprimidos, só podem usar lunetas, cujas arcadas tenham esta ultima forma. O mesmo não acontece com aquelles que têm-nos aquilinos, os quaes usam indifferentemente qualquer uma d'essas formas.

O medico só deve prescrever lunetas com armações, que se adaptem perfeitamente ao nariz do doente, porque se assim não fizer, passará pelo dissabor de vel-o queixar-se d'ellas e algumas vezes até abandonal-as, por completo, embora com prejuiso serio para a sua vista.

RAMOS—Chamam-se ramos, á hastes algumas vezes flexiveis, destinadas a manter as lunetas na posição almejada.

Apresentam no maior numero de casos, duas partes distinctas: uma horisontal e outra curva.

A horisontal, deve ter tal comprimento, que a curva passando pela orelha não a fira e nem tão pouco os vidros comprimam os cilios, como acontece quando ella é bastante curta.

Quando esta parte é longa de mais, os vidros cahem para deante e perturbam assim a visão.

Os ramos são em numero de dois, um para cada lado.

Devem ser leves e a sua parte curva deve terminar por uma pequena saliencia, que, commummente tem a forma de uma bola, para não encommodarem as pessoas que usam lunetas.

Os ramos, conforme sejam simples ou duplos, fazem dividir estes apparelhos em *lunetas de ramos simples* e *lunetas de ramos duplos*.

Chamam-se *lunetas de ramos simples*, aquellas cujos ramos são reduzidos á parte horisontal tão somente, não existindo nellas a parte curva.

São usadas quasi exclusivamente para a leitura, por não terem ponto de apoio fixo.

Chamam-se *lunetas de ramos duplos*, aquellas cujos ramos ao envez de serem compostos de uma só peça apprcsentando uma parte horisontal e outra curva, apprcsentam duas partes distinctas, uma horisontal e outra vertical, unidas por meio de uma mola ou parafuso.

Estas lunetas são usadas para substituir ás simples, quando se têm necessidade de empregar vidros espessos, como os que se empregam nos operados de cataracta, os quaes em virtude de seu peso relativamente grande, exigem uma arcada pesada.

Usando-se nestes casos lunetas de ramos simples, dois inconvenientes bastante grandes sobrevêm:

1.º — a pressão trasida por ellas, incommodará sobremodo o doente;

2.º — o peso, fará com que os ramos se distendam e os vidros caiam para frente dos olhos.

VIDROS. — Os vidros constituem propriamente a parte optica da luneta.

A armação, como acabo de dizer, é a sua parte mechanica, que a faz prender ao nariz e as orelhas; ao passo que elles, modificam a marcha dos raios luminosos e corrigem assim, as differentes perturbações da refracção.

A materia de que são feitos, é vendida sob a forma de discos ou placas, deve ser dura e difficil de se raiar.

Para se obterem os vidros, estas placas são postas em apparelhos de bronze cobertos de uma camada de esmeril, levadas ao fogo, até tomarem a forma d'elles.

Estes apparelhos têm denominações especiaes conforme o fim a que são destinados; assim, aquelles que se destinam á fabricação dos vidros concavos, têm o nome de *bala* ou *bola*: aquelles que servem para á dos convexos, são conhecidos pela denominação de *bacia* ou *concha*.

Os vidros mais usados nas lunetas são: vidros de vidraça, crown-glass, flint-glass, crystal de rocha, etc., etc.

O VIDRO DE VIDRAÇA, é um composto de substancias diversas como sejam: silicatos de soda e cal, alumen e alguns oxydos metalicos, etc.

Na fabricação d'este vidro, o industrial deve ter todo cuidado para obtel-o mais branco possivel e sem defeito algum, porque se assim não for obtido, é um dos vidros mais prejudiciaes a visão.

Divide-se conforme a sua fabricação em: *extra-branco* ou de 1.ª qualidade, quando é de uma extrema brancura; de 2.ª quando tem alguns defeitos e finalmente de 3.ª ou *Koylos*, quando é bastante inferior e cujo fóco não é regular. O vidro de 3.ª somente é trabalhado de um lado.

Só se deve empregar em Ophtalmologia o de primeira, banindo por completo os de 2.ª e 3.ª, porque, somente elle tem as propriedades necessarias para corrigir as perturbações diversas da visão.

O vidro de vidraça deve ser quasi incolor.

O vidro de *flint-glass*, com o qual se fazem as lunetas de custo mais baixo, se raia facilmente e decompõe a luz, trazendo a irisação.

Este vidro, que é um composto de silicatos de potassa e chumbo, é empregado com muita vantagem nas lentes achromaticas, deve ser proscripto para as lunetas.

O de *crown-glass*, composto de silicato de potassa e cal, não se raia como o precedente e nem traz a irisação.

Trousseau aconselha-o e recommenda-o como excellente, mas, alguns auctores o condemnam pela facilidade que tem de ficar velado momentaneamente, quando em contacto com os vapores d'agua ou de lixivia, etc.

Para mim, esta condemnação não tem rasão de ser, porque isto se dá com todos os vidros.

E' verdade, que aquella turvação não é do mesmo modo duradóira para todos, mas, pelas minhas experiencias somente o de crystal de rocha se liberta mais rapidamente d'ella que o de crown-glass.

O vidro de vidraça, muito mais usado que este, quando velado pelos vapores d'agua, leva muito mais tempo para libertar-se da turvação do que elle.

Não sei porque ás lunetas d'este vidro são raras. O crown-glass só é usado pelas pessôas que o encommendam directamente aos industriaes.

Este vidro é empregado communmmente com optimo resultado nas lentes astronomicas, binoculos, etc.

O de *crystal de rocha*, quartzo hyalino, tem a vantagem sobre o de vidraça, por ser mais duro e menos facil de se raiar.

Ao par de suas boas qualidades para a Ophtalmologia, existe um inconveniente que não é propriamente d'elle, mas, contribue bastante para que se tema de algum modo o seu emprego. Este inconveniente que pode ser evitado, é o seguinte: sabe-se que o crystal é raramente bastante perfeito, para que se possa talhal-o perpendicularmente ao eixo. Os industriaes de má fé e com o intuito de ganharem mais, talham-no em todas as direcções, dando isto lugar a se obter um vidro cujo eixo não corresponde ao eixo do crystal.

O vidro assim obtido, longe está de ter todas as propriedades necessarias para ser empregado em Ophtalmologia, porque gosa da propriedade de deformar as imagens.

Quando se tem a certeza, que este vidro foi escrupulosa e cuidadosamente talhado, se deve aconselhal-o e recommendal-o como o melhor para corrigir as perturbações visuaes.

Embora George Bull conteste cathegoricamente, alguns auctores dizem que o crystal de rocha é um fortificante da visão.

VIDRO ACHROMATICO—Chama-se vidro achromatico, o fabricado pela combinação do de crown com o flint glass.

Este vidro é pesado e perde mui facilmente o brilho. Isto faz-no banír da Ophtalmologia.

VIDRO ISOMETROPO—Chama-se vidro isometropo, aquelle cuja base de sua fabricação é o baryto.

Druault e Tscherning, estudando-o, nada encontraram n'elle que lhe désse superioridade sobre os outros.

VIDRO COLORIDO—O vidro colorido differencia-se do incolor, cujas diversas qualidades acabo de estudar, simplesmente pela coloração.

A fabricação deste é igual a do outro; havendo somente esta differença: é que n'este, se empregam reactivos corantes e naquelle não.

O vidro colorido tambem tem emprego especial em Ophtalmologia; assim por exemplo, as pessoas que não podem supportar o reflexo da luz do sol sobre a areia ou sobre a neve, devem trazer vidros azues escuros, cuja coloração é obtida pelos oxydos de cobre e cobalto.

As pessoas que estudam durante a noite e que são sujeitas a conjunctivites, devem usar estes vidros na occasião de leitura como meio prophylatico.

Os operarios e trabalhadores de ourivesaria, fundição e outros estabelecimentos de trabalho, onde as pessoas que lá estão, expõem os olhos á irradiação de luz bastante forte, devem usar conforme aconselham Truc, Valude e Frenkel, como meio preventivo para certas conjunctivites, que costumam atacar a estes individuos e que são conhecidas sob o nome de conjunctivites electricas, vidros de coloração vermelha ou amarella.

Ha vidros coloridos de todas as cores, desde a negra até a vermelha.

Cada cor tem sua indicação especial em Ophtalmologia.

O vidro fumado de diversas cores, deve ser somente usado pelas pessôas cujos olhos são doentes ou que soffreram uma operação qualquer.

Javal aconselha proscrevel-os aos nevropathas, porque estes doentes, se habituam com elles á ponto de não poder supportar a luz sem o seu auxilio.

Este vidro deve ter o uso assim restricto, porque tem a propriedade de sombrear qualquer paizagem e tornal-a triste.

O vidro amarello, cujas propriedades são excellentes para a visão, porque rouba os raios do sol ou da luz viva, não trazendo como o precedente, sombra á paizagem exterior, tem o inconveniente de ser ante-esthetico e alterar vivamente as cores.

O vidro colorido, que reune as propriedades physicas ás estheticas, é o azul.

Como o incolor, requer todo o cuidado na sua fabricação, afim de que não haja defeitos em toda a sua superficie; exige tambem como aquelle, uma transparencia extraordinaria e finalmente, um polimento perfeito.

VIDRO EMBACIADO—O vidro embaciado differencia-se do incolor e do colorido, por ser desprovido de brilho.

E' somente usado temporariamente pelas pessôas atacadas de paralysia muscular ou de estrabismo, para impedir a diplopia.

CAPITULO II

Da forma dos vidros e seu emprego em Ophtalmologia

Os effeitos dos vidros variam com as suas formas. Assim, os vidros concavos têm a propriedade de afastar o percurso de accommodação e os convexos, têm pelo contrario, a propriedade de approximal-o.

E' por este antagonismo de effeitos, ligado ás suas diversas formas, que o medico quando tem de prescrevel-os, deve indicar com precisão qual a forma, que vae effectivamente corrigir a perturbação visual do doente.

Segundo as suas faces, os vidros se dividem em: planos, esphericos, cylindricos, toricos, prismaticos, hyperbolicos e conicos.

VIDROS PLANOS. — Chamam-se vidros planos, aquelles cujas faces são parallelas.

As suas superficies ou faces são rectas ou curvas.

Quando as suas faces são rectas, conforme a sua fabricação dividem-se em vidros de 1.ª 2.ª e 3.ª qualidades.

Os de 1.ª e 2.ª, unicos usados em Ophtalmologia, não têm defeito algum, nem no que toca á sua fabricação e nem no que diz respeito ás suas propriedades physicas.

Não têm effeito dioptrico, isto é, não augmentam, não

diminuem e nem deslocam as imagens dos objectos que são vistos atravez d'elles.

Os de 3.ª, porem, devem ser proscriptos, porque são somente trabalhados de um lado e isto lhes faz dar uma acção prismatica, a qual embora leve, perturbará bastante a visão da pessôa que usal-os.

Quando as suas faces são curvas, são denominados *coquilles*. Dividem-se conforme a sua fabricação em coquilles trabalhadas e não trabalhadas.

As primeiras, são confeccionadas com o vidro de vidraça arqueado ao forno e trabalhado em seguida na *bala* ou na *bacia*.

Quando são bem trabalhados, estes vidros são irreprehensiveis.

Quasi sempre os vidros planos são coloridos: azues, vermelhos, amarellos, etc; mas, algumas vezes, tambem são incolores e quando assim, só se empregam para proteger os olhos dos corpos extranhos como sejam: areia, pó, etc, etc.

As *coquilles* não trabalhadas são confeccionadas com o vidro embaciado.

São sempre cheias de defeitos e de irregularidades de curva.

Deformam consideravelmente as imagens.

Estas coquilles, ao envez de produzirem os effeitos dos vidros planos, produzem os dos ligeiramente concavos.

Os vidros planos só são empregados em Ophtalmologia, para roubar os raios do sol ou da luz intensa e para encobrir a falta ou certos defeitos do apparelho da visão.

Elles não têm propriedades que possam ser aproveitadas, para corrigir os defeitos da refracção.

VIDROS ESPHERICOS. — Chamam-se vidros esphericos, aquelles cujas faces são arqueadas.

Dividem-se em concavos, convexos, plano-esphericos e periscopicos.

VIDROS CONCAVOS.—Chamam-se vidros concavos, aquelles cujas faces têm a configuração de uma linha curva concava.

Elles diminuem a imagem retiniana. Isto traz como consequencia, a diminuição apparente do objecto olhado e uma certa alteração dos seus relevos. Assim, as partes salientes de um objecto augmentam e as partes reintrantes diminuem.

Quando são usados por pessôas, que ao envez de olharem os objectos atravez dos seus centros, o fazem atravez dos bordos, tem um effeito prismatico bastante manifesto. D'ahi nasce a necessidade de se fazerem descentralisar estes vidros, conforme a distancia á que são destinados, de tal maneira que, a linha de olhar atravesse exactamente os seus centros.

Assim, para a visão de perto, os olhos tendendo a convergencia, obrigam que os centros d'elles sejam afastados um pouco para fóra.

Como já tive occasião de dizer, são dotados da propriedade de augmentar o percurso de accommodação. E' por isto que são empregados com vantagens na correcção da myopia, cuja caracterisação principal é a diminuição d'elle.

Tambem são empregados para a determinação e medida d'esta molestia.

Como se mede e se determina a myopia graças a estes vidros?

O olho myope, como já tive occasião de dizer, possuindo o eixo antéro-posterior mais longo que a distancia focal principal posterior de seu apparelho refringente, a imagem distincta de um ponto luminoso situado no infinito, só se formará para deante da sua retina.

Quanto este ponto luminoso se approximar do olho,

quanto a distancia conjugada de sua imagem crescerá, chegando atè cahir sobre ella em um momento dado.

Quando isto se dá, é que o ponto luminoso coincide com o seu punctum remotum.

A distancia que separa o remotum deste olho, será tanto mais curta, quanto a differença que existe, entre a distancia focal principal e seu eixo antéro-posterior é maior, isto é, o remotum será mais approximado delle, quanto a myopia seja mais forte.

Pelo que acabo de expor, conclue-se que a distancia do remotum é inversamente proporcional ao grão da myopia, e constitue por isso a sua medida.

Bem sei que não é medindo directamente a distancia do remotum, que se determina ordinariamente essa molestia, e sim, determinando o vidro concavo mais fraco que permitte o observado ver distinctamente á distancia; mas, caso assim fosse, não haveria inconveniente algum, porque determinar aquelle vidro, é o mesmo que medir a distancia do remotum.

Depois de [illegible] atravessado um vidro concavo, os raios luminosos parallelos tomam uma direcção divergente tal, como se proviessem do fóco principal virtual desse mesmo vidro. Ora, para que um olho myope em estado de repouso, reuna sobre a retina raios luminosos, é necessario que estes raios provenham do seu remotum ou tenham uma direcção como se proviessem d'elle.

O vidro concavo mais fraco, que faz ver distinctamente á distancia, a um olho myope, é então aquelle, que dá aos raios parallelos incidentes uma direcção tal, como se proviessem do punctum remotum.

Em synthese, a distancia focal principal do vidro cor-

rector da myopia, é egual a distancia do remotum do olho atacado por esta molestia.

Os vidros concavos têm a propriedade de fazer divergir os raios luminosos e quando são prescriptos em Ophtalmologia são precedidos do signal +.

Elles têm os bordos mais espessos que os meios.

VIDROS CONVEXOS — Chamam-se vidros convexos, aquelles cujas faces têm a configuração de uma linha curva convexa.

Augmentam a imagem retiniana; isto traz em consequencia o augmento da grandeza do objecto olhado e uma certa alteração dos seus relevos.

Assim, as partes salientes de um objecto são diminuidas e augmentadas as partes reintrantes.

Como os vidros concavos, estes, quando são usados por pessoas, que, ao envez de olharem atravez dos seus centros, o fazem atravez dos bordos, têm effeito prismatico bastante manifesto.

São por isto descentralisados como aquelles, conforme a distancia á que são destinados, de maneira que, a linha do olhar atravesse exactamente os seus centros.

Têm a propriedade de fazer convergir os raios luminosos.

Quando são prescriptos em Optalmologia, são precedidos do signal —.

Têm ao contrario dos concavos, os meios mais espessos que os bordos.

Estes vidros quando muito fortes, são denominados *vidros de cataracta*, porque só são empregados em lunetas para os doentes que foram operados desta molestia.

Somente são empregados nestas condições, com o fim exclusivo de substituir a ausencia do crystallino, feita por aquella operação.

Gosam da propriedade de diminuir o percurso da accommodação. E' por isto que são empregados, com resultados satisfactorios, nas correcções da presbytia e da hypermetropia.

São empregados tambem, para a medida e determinação d'estas molestias.

Como se mede e determina a hypermetropia, graças aos vidros convexos?

O eixo antero-posterior do olho hypermetropo, sendo mais curto que a distancia focal principal posterior de seu apparelho refringente, a imagem de um ponto luminoso situado no infinito, se formará para traz da retina.

Quanto mais este ponto luminoso se approximar do olho, a distancia conjugada de sua imagem crescerá e se formará em um ponto mais afastado d'elle.

No olho myope, a imagem de um ponto se torna de mais á mais distincta, á proporção e á medida, que se approxima d'elle; no hypermetropo, porem, esta imagem é de mais á mais obscura.

O gráo da hypermetropia, é medido pelo vidro correctos que der aos raios incidentes parallelos uma direcção tal, que o apparelho refringente do olho, os reuna sobre a retina.

Os raios incidentes parallelos devem ter, depois de sua passagem atravez do vidro correctos, a direcção que teriam se proviessem do remotum.

No percurso comprehendido entre o infinito e a cornéa, não há um só ponto que emitta raios tendo direcções taes, que o apparelho refringente do olho hypermetropo os reuna sobre a retina.

Todos os pontos comprehendidos n'este percurso, emit-

tindo raios parallelos e divergentes, têm suas imagens para traz della.

Este olho não tem punctum remotum real.

Sabe-se, que um ponto luminoso, situado no nivel do punctum remotum de um olho myope, forma imagem no nivel da sua retina.

Em virtude da lei de reversibilidade dos phenomenos opticos, um ponto luminoso situado sobre a retina de um myope, terá sua imagem formada pelo apparelho refringente do olho, situada no nivel do remotum.

O remotum, pode ser definido indistinctamente, como ponto de partida dos raios que serão reunidos sobre a retina, depois da refracção do apparelho refringente do olho, ou, como ponto de concurso dos raios sahidos de um ponto luminoso situado no nivel d'ella.

Assim, o emmetropo reune sobre a retina raios parallelos e torna parallelos os raios sahidos de um ponto luminoso d'ella.

Seu remotum é o infinito.

O myope, reune sobre a retina raios divergentes sahidos do seu remotum, e, torna convergentes os raios divergentes, sahidos de um ponto d'ella.

O seu remotum é real e positivo.

A questão de estabelecer o remotum do olho hypermetropo, se reduz então ao problema de determinar o ponto de reunião dos raios emanados de sua retina e refractados por seu apparelho refringente.

Sendo situada para traz do foco principal do apparelho refringente, os raios provindo della, ficarão divergentes depois da passagem atravez do seu apparelho refringente.

Esta divergencia será mais pronunciada, se o eixo antero-posterior for mais curto, isto é, se o olho for mais hypermetropo.

Os raios divergentes, emergentes de um olho, só podem provir de um ponto situado na sua parte posterior.

Então, o hypermetropo, somente pode runir sobre a sua retina, no estado de repouso, raios convergentes tendo como direcção aquella que teriam, se por ventura emanassem de um ponto situado para traz d'elle.

O remotum do olho hypermetropo é virtual, e, a distancia do seu remotum é negativa.

Collocando-se deante do hypermetropo, um vidro convexo, elle tornará parallelos os raios sahidos de sua retina, embora a olho nú, sejam divergentes.

Conforme a lei de reversibilidade, posso dizer que o vidro convexo que tornar parallelos os raios emergentes do olho hypermetropo, permittirá a elle reunir sobre sua retina raios incidentes parallelos.

E' então o seu corrector.

Os raios parallelos depois da passagem atravez d'este vidro, têm uma direcção tal, que o apparelho refringente do olho hypermetropo os reune sobre a retina.

O punctum remotum de um olho, é o ponto que emitte raios luminosos de uma direcção relativa tal, que o apparelho refringente d'elle, no repouso, os reune sobre a retina.

E' facil observar que o vidro corrector da hypermetropia, torna convergente os raios parallelos incidentes e lhes dá a direcção que tiriam, se proviessem do seu fóco principal.

Este fóco de raios incidentes, é situado ao lado do vidro que é opposto áquelles raios, isto é, atraz do olho.

A distancia do remotum do hypermetropo, é egual a distancia fócal principal do seu vidro corrector.

Este vidro, estando na realidade disposto no nivel approximativo do seu fóco anterior, conta-se a distancia do remotum á partir d'elle.

Emquanto que na myopia, o remotum real pode ser determinado directamente, determinando-se a distancia maior que o olho myope possue na sua agudeza visual inteira, o remotum virtual da hypermetropia, só o pode ser indirectamente, pela procura do seu vidro corrector, que se faz graças ao methodo de Donders ou aos processos subjectivos (skiascopos e imagens rectas). [1]

A medida desta molestia, é dada pelo vidro corrector mais forte, que der ao observado o maximo da agudeza visual.

O esforço da accommodação, diminuindo a distancia focal posterior do olho, augmenta a myopia —cuja medida é dada em consequencia, pelo vidro concavo mais fraco que der a agudeza maxima — e diminue a hypermetropia — cuja medida é dada em consequencia, pelo vidro convexo mais forte que der o maximo da agudeza visual.

Em synthese: o vidro corrector da hypermetropia, deve ser escolhido de modo, á excluir a influencia que poderá ter a accommodacção sobre a medida da ametropia.

Estes vidros usados pelos presbytas, favorecem-lhes bastante as condições visuaes, porque compensam pela sua refracção, a diminuição da amplitude de accommodação.

O vidro d'esta forma, que fizer ler ao presbyta na distancia de 30 centimetros para menos, será o seu corrector e indicará o seu gráo.

VIDROS PLANO-ESPHERICOS. — Chamam-se vidros plano-esphericos, aquelles que têm uma face plana e outra espherica.

Dividem-se conforme esta face espherica se apresenta em: plano-concavos e plano-convexos.

São, em geral, muito mal fabricados e quasi nunca têm fóco regular.

VIDROS PERISCOPICOS. — Chamam-se vidros periscopicos, os esphericos que têm uma superficie concava e outra convexa. São tambem chamados meniscos.

Quando a curva concava é maior que a convexa, são chamados, *concavos*, e, quando, é pelo contrario a convexa que predomina sobre aquella, são denominados *convexos*.

Estes vidros foram empregados pela primeira vez em 1804, por Wollaston.

Notava elle, que as pessôas obrigadas por uma molestia qualquer, a usar lunetas, só viam os objectos distinctamente, quando olhavam atravez dos centros dos vidros, e, quando por qualquer uma inclinação d'elles, as pessôas olhavam os objectos atravez dos seus bordos, elles appareciam curvos e não eram vistos de um modo correcto.

Para remediar este incoveniente, Wollaston fabricou-os com a forma bastante curva, afim de que a linha visual podesse encontrar as suas duas superficies quasi normalmente.

Pela falta de curvatura necessaria á elles, afim de poderem corrigir os inconvenientes dos outros, não são empregados em Ophtalmologia com o fim almejado por Wollaston.

Jones, tendo-os examinado, constatou que as suas curvas são tão pequenas, que poderão ser confundidas com as dos vidros plano-convexos.

Substituem perfeitamente os convexos fortes, quando usados pelos operados de cataracta.

Quando aquelles operados usam os vidros convexos, quei-

xam-se que o solo lhes parece arqueado. Com os periscopicos, este arqueio desapparece por completo.

VIDROS CYLINDRICOS. — Chamam-se vidros cylindricos, aquelles que são talhados parallelamente sobre o eixo de um vidro que tem esta forma.

São trabalhados em apparelhos especiaes, os quaes não têm as formas concavas e convexas das *balas* e *bacias*, mas, tem-nas cylindricas.

Estes vidros podem ter as suas faces de variadas formas: assim, ellas podem ser cylindricas em ambas, cylindrica em uma e plana ou espherica em outra.

Este polymorphismo lhes faz dar denominações especiaes.

No primeiro caso, são denominados *cylindricos crusados* ou de *Chamblant* e no segundo, *plano* ou *esphero-cylindricos* conforme a face opposta a cylindrica, seja plana ou espherica.

VIDROS CYLINDRICOS CRUSADOS OU DE CHAMBLANT. — Os assim denominados, têm, como já tive occasião de dizer, as duas faces cylindricas.

Estas faces podem ser concavas e convexas de ambos os lados ou concava de um e convexa de outro.

Têm a propriedade de augmentar ou diminuir os objectos, conforme sejam convexas ou concavas.

Deslocam as imagens somente no sentido perpendicular a seu eixo.

Exigem para sua fabricação um cuidado especial, afim de que os eixos das faces sejam perpendiculares entre si.

Muitas vezes, os industriaes fabricam-nos com toda a attenção possivel e não obtêm o que acabo de expôr.

Isto, faz com que elles abandonem a sua fabricação e entreguem-se á dos esphero-cylindricos e toricos, os quaes sem exigirem grande cuidado como elles, substituem-nos com vantagem.

VIDROS ESPHERO-CYLINDRICOS.—Os vidros assim denominados, são aquelles que têm uma face cylindrica e outra espherica.

Deslocam as imagens dos objectos em todos os sentidos, mas, esta deslocação é mais notavel em um sentido que em outro.

As suas faces podem ser concavas ou convexas.

São empregados para corrigir a astigmia associada á myopia ou á hypermetropia.

VIDROS PLANOS-CYLINDRICOS.—Estes vidros differenciam-se dos precedentes, porque têm uma face plana.

São empregados para corrigir a astigmia simples, isto é, não acompanhada de qualquer outra molestia.

VIDROS TORICOS.—Chamam-se vidros toricos, aquelles que uma das suas faces é um segmento da zona equatorial de um toro.

A superficie deste toro apresenta duas curvas convexas, sendo uma no sentido horisontal e a outra no vertical.

A do primeiro, é menos manifesta que a do segundo.

George Bull aconselha, empregarem-se estes vidros na astigmia, em substituição aos esphero-cylindricos, porque são mais periscopicos.

VIDROS PRISMATICOS.— Chamam-se vidros prismaticos, aquelles cujas faces fazem entre si pela sua intersecção, um angulo.

A linha de juncção dos fócos destes vidros, é denominada em Ophtalmologia—*vertice* e a parte opposta á ella - *base*.

São em geral planos, mas podem ser esphericos e cylindricos.

O prisma gosa da propriedade de deslocar na direcção do seu vertice, as imagens dos objectos vistos atravez d'elles. E'

por isto que os vidros desta forma são empregados em Ophtalmologia.

São empregados communmente, para remediar a insufficiencia dos musculos.

Por exemplo, se os musculos que servem para fazer convergir os olhos sobre um objecto approximado, estão fatigados e elles estão propensos a desviar-se para fóra, empregam-nos alguns medicos, porque as bases d'elles voltadas para o nariz do doente, fazem deslocar as imagens de maneira que, uma convergencia menor é necessaria e os musculos menos fatigados, preenchem melhor as suas funcções.

Tenho duvidas sobre a importancia dos resultados que se obtêm com elles.

Os angulos dos vidros prismaticos das lunetas variam de 1 a 8 gráos; vidros mais fortes serão impossiveis de ser applicados pelo seu peso excessivo.

Estes, de angulos de 1 a 8os, só são capazes de corrigir uma insufficiencia muscular muito fraca.

São efficazes, a mais não ser, em certos casos de estrabismo, quando o desvio dos olhos não é senão de alguns gràos e que exige um leve augmento da força muscular para poder reunir as imagens, até então duplas.

VIDROS HYPERBOLICOS.—Chamam-se vidros hyperbolicos, aquelles que têm uma superficie hyperbolica.

Foram empregados pelo sr. Raehlmann, para corrigir o vicio de refracção produzido pelo keratocone.

Os resultados não foram satisfactorios, não só pela irregularidade da forma da cornéa, como tambem pelas grandes difficuldades que apresenta a sua fabricação.

VIDROS CONICOS.—Chamam-se vidros conicos, aquelles cuja superficie posterior é talhada em varias zonas concentricas, cuja concavidade augmenta se approximando do centro.

Wecker tenciona corrigir com elles a astigmia irregular produsida pelo keratocone, mas eu, reconhecendo a minha incompetencia, duvido dos bons resultados trazidos por elles, porque, pelo numero e diversidade das suas curvas, um ponto ha de convir mais ao olho. Isto se dando, os outros não convirão e os seus effeitos não serão de grande utilidade.

CAPITULO III

Numeração dos vidros

Desde a mais remota antiguidade, a numeração dos vidros tinha por base, o seu raio de curva e por unidade de medida, a pollegada.

Charles Chevalier, desde 1841, batia este systema de numeração pelos inconvenientes que apresentava, mas, o mundo culto de então, enraigado nas suas velhas theorias, abandonava os estudos feitos por aquelle insigne scientista e continuava a applaudir e acceitar aquelle systema, crivado de erros e incongruencias.

Em 1865, Giraud-Teulon aconselhava abandonar as fracções até então usadas na numeração dos vidros e somente empregar para isto, numeros inteiros.

Ainda predominava aquelle systema, quando em 1867, no Congresso Internacional de Pariz, vozes de homens de valor se levantam e as suas bases que pareciam por demais duradoiras começam a fraquear.

Javal propõe neste congresso memoravel, servir-se do systema metrico decimal como medida. Nagel propõe alem d'isto, se applicar a medida metrica, não ao comprimento do raio da curva, mas, ao comprimento fócal, que exprime verdadeiramente o valor refringente de um vidro.

Uma commissão de scientistas diversos, composta dos

Srs. Giraud-Teulon, Javal, Nagel, Leber, Donders, Sœlberg-Wells, Quaglino e Becker, nomeada para dar parecer as propostas acima falladas, o fez favoravelmente e, em 1875, no Congresso internacional de Bruxellas, a numeração dioptrica actual foi definitivamente adoptada.

SYSTEMA DE POLLEGADAS.—Este systema de numeração tinha, como já tive occasião de dizer, por unidade de medida, a pollegada.

A' começar por ella, elle não offerecia nenhuma firmeza, porque a pollegada não tem valor fixo em todos os paizes do universo. Assim, na França, ella mede 27, 07.mm; na Inglaterra 25, 40,mm; na Prussia 26, 15mm e assim sendo, a numeração de um vidro variava para cada paiz.

Admittia-se por elle, que o centro de curva de um vidro, coincidia com o seu fóco, isto é, que seu valor refrigente era egual ao raio de curva.

Admittir-se o que acabo de expor é um absurdo, porque, isto só si dá, quando o indice de refracção de um vidro é de 1,50.

Nem sempre se obtem um nestas condições; e sendo assim, que valor teria este systema basciado em uma excepção?

A força de um vidro era medida, por elle, na rasão inversa do seu numero o vidro n. 24 por exemplo era duas vezes mais forte que o 48.

Isto era um paradoxo.

Emfim, este systema fasia uma serie de calculos, que o complicava bastante, porque um vidro que tenha a curva de 1 pollegada é excepcional e os usados communmente correspondem as fracções d'esta medida.

Assim, entre os numeros 1 e 2 havia um intervallo de 1/2 entre os 2 e 3 um de 1/6 entre os 4 e 5 um de 1/20 etc.

Não havia entre elles uma proporção fixa e isto trasia uma quantidade enorme de subtracções e addições de fracções que o tornavam complicado e penoso para a vida pratica.

Por esta serie de erros, inconveniencias e incongruencias este systema ruiu por terra e jaz abandonado.

SYSTEMA DIOPTRICO.—Este systema tem por base, o valor refrigente do vidro e por medida, a dioptria.

Chama-se dioptria, o valor refrigente de um vidro de um metro de distancia ou de extensão fócal.

Este systema é mais racional que o outro.

Um vidro de uma dioptria, segundo elle, tem seu fóco á 1 metro e um de duas, á meio.

A força de refringencia dos vidros, é inversa á sua distancia fócal.

A força d'elles augmenta ao mesmo tempo que seu numero, de tal sorte que, um de 10 dioptrias é duas vezes mais forte que um de 5.

Alem de ter a vantagem sobre o outro porque a sua medida não varia para cada paiz, é muito mais commodo na pratica.

A sua unidade é fraca e toda a serie dos vidros communs é um multiplo d'ella.

Têm-se vidros de 1, 2, 3, 4, 20 etc., ou fracções de dioptria; a differença entre elles é simples.

Emfim, os calculos correspondentes são muito faceis e consistem simplesmente em addicções e subtracções da unidade.

Este systema é o unico usado actualmente.

RELAÇÃO DOS SYSTEMAS DIOPTRICO E DE POLLEGADA—Parece á primeira vista haver grande antagonismo entre estes dois systemas, mas, por um pequeno raciocinio, chega-se logo a conclusão que elles são bastante relacionados.

Como ja tive occasião de dizer, um vidro de um metro de distancia fócal vale uma dioptria.

A pollegada, sendo a trigesima sexta parte do metro e o raio de curva podendo ser considerado como egual á distancia fócal de um vidro de 36 pollegadas de curva, vale uma dioptria.

Sob o ponto de vista de refracção, 36 pollegadas correspondem a uma dioptria e reciprocamente.

Por esta rasão um vidro de duas é igual a um de 18 pollegadas, um de 3 á um de 12 etc. etc.

Quando se tem um vidro de pollegadas e se quer obter o seu valor em dioptrias ou vice-versa, é bastante dividir por 36 o numero do que se tem.

Assim por exemplo, tem-se um vidro de 4 pollegadas e se deseja saber o seu valor em dioptria: divide-se por 36 e obtem o valor que se deseja conhecer.

Do mesmo modo se procede, quando se tem um vidro de dioptria e se deseja saber o seu valor em pollegada.

Desgraçadamente esta cifra 36, que é o valor da pollegada, não é acceita em todos os paizes porque esta medida, não é egual em todo o orbe. Ha grande divergencia por isto entre os principaes auctores: assim Landolt ao envez de consideral-a a trigesima sexta parte do metro, considera-na a trigesima setima, Badal a trigesima nona e Javal e outros a quadragesima.

E' indifferente acceitar qualquer uma destas cifras, mas, em virtude das caixas de vidro de ensaio, serem quasi todas construidas com a cifra 40, aconselho acceitar esta ultima.

O comprimento fócal dos vidros numerados pelo systema metrico, não concorda exactamente com o dos numerados pelo de pollegada.

Para se achar o comprimento exacto tem-se a seguinte formula: $F = \frac{r}{2(n-1)}$

F designa a distancia fócal principal, *r* o raio de curva, *n*, o indice de refracção do vidro; donde se vê que o fóco (f) é egual a raio curva (r) dividido duas veses pelo indice de refiacção (n) menos um.

Si o indice de refracção fosse 1,5 o fóco seria exactamente egual ao raio de curva, $\left(F = \frac{r}{1}\right)$ mas, o indice medio de refracção do vidro empregado em luneta, é maior que 1,5, é quasi 1,53, o fóco é sempre mais curto que o raio de curva expresso por seu numero.

Como os industriaes empregam os mesmos apparelhos para a fabricação de vidros de vidraça e dos de crystal de rocha, estes tendo um indice de refracção quasi de 1,56, se pode pensar que há uma differença sensivel entre o fóco destas duas especies de vidro, mas, a experiencia tem mostrado que ella é bastante pequena para os vidros mais fracos que o n.º 6.

De resto, o calculo tem demonstrado que a differença de fóco entre os vidros de crystal de rocha e os ordinarios, numerados ambos em pollegadas, só é importante para os numeros 2 3/4 á 4.

Os vidros de crystal de rocha destes numeros, têm um fóco de um quarto de pollegada mais curto que o dos de vidraça de numeros correspondentes.

Os vidros cylindricos são numerados como os esphericos segundo o systema dioptrico adoptado, mas, os prismaticos não o são da mesma maneira.

Antigamente, a força refringente delles foi designada pelo numero de gráos que medía o seu angulo refríngente.

Esta maneira de numeração tinha a vantagem de ser

simples, mas, em compensação tinha o inconveniente de não se relacionar com o systema metrico adoptado para os vidros esphericos e cylindricos.

Prentice para pôr em concordancia a numeração destes vidros com a dos outros, propoz uma unidade de medida para elles, a qual denominou dioptria prismatica.

Chama-se dioptria prismatica, a força capaz que um prisma tem de desviar um feixe de raios luminosos de um centimetro á distancia de um metro.

Na distancia de dois metros, o desvio produsido pelo prisma de 1.ᵈ é de dois centimetros e assim por deante.

O calculo mostra que um prisma, cujo angulo refringente é de 1.ᵈ e o indice de refracção é 1,53, produz na distancia de um metro e n'um plano que é parallelo á sua superficie anterior e perpendicular ao raio incidente, um desvio de 0,ᵐ00925, isto é, pouco menos de um centimetro.

Para os prismas fracos, ha então uma concordancia approximativa entre os dois systemas de medidas, isto é, entre a medida do angulo refringente e do desvio tangente.

O angulo de desvio, mede cerca de metade do angulo refringente do prisma.

Acham-se actualmente no commercio prismas, cujos angulos de desvio formam a serie completa de grão em grão, desde 3 até 15.

CAPITULO IV

Da posição dos vidros em relação aos olhos

POSIÇÃO NORMAL

As armações das lunetas e dos pince-nez devem manter os vidros, á egual distancia dos olhos e sobre um mesmo plano.

George Bull pensa que este plano deve ser perpendicular a linha visual, mas, alguns auctores achão, que elle deve ser quasi vertical.

O modo de pensar d'aquelles illustres scientistas, pode ser acceito com muita restricção, somente, quando os vidros são empregados para a visão de perto, para a leitura por exemplo, porque os olhos se dirigindo para baixo, tendem á convergir e se estiverem em um plano perpendicular a linha visual, os objectos não serão vistos atravez dos seus centros, mas atravez dos bordos.

Em um dos capitulos antecedentes á este, tive occasião de dizer, que era uma condição indispensavel para a bòa visão atravez dos vidros, que os objectos fossem vistos atravez dos seus centros, porque, si assim não se verificasse, elles seriam observados bastante deformados.

Ora, estando collocados os vidros em um plano perpen-

dicular, durante a leitura, este inconveniente se dá e ha em consequencia perturbação visual; o mesmo não succederá se elles estiverem em um plano quasi vertical, porque, a convergencia dos olhos será compensada pela sua inclinação e a visão necessariamente será perfeita, porque os objectos são observados atravez dos seus centros.

Esta inclinação de que acabo de fallar deve ser em geral, muito pequena.

Aconselham aquelles auctores, lunetas e pince-nez destinados á visão de perto, que dèm aos vidros uma inclinação de 15 á 20 gráos.

Para a visão de longe, a collocação d'elles em um plano perpendicular, acho que deve ser indicada, porque somente com ella, os raios atravessarão os seus centros—condição para uma bôa visão—mas, alguns auctores dizem, que uma inclinação de 5 gráos para menos, não lhe traz inconveniente algum.

Acho que para a visão de longe, não deve haver inclinação d'elles, porque assim inclinados, adquirem um poder refringente muito maior.

Um vidro espherico inclinado, por exemplo, produz o mesmo effeito que um mais forte combinado com um cylindrico.

O effeito produzido é proporcional ao numero e a inclinação dos vidros.

Por exemplo, um myope que der ao seu corrector de dez diopotrias, uma inclinação de trinta gráos, usará um vidro de onze, combinado com um cylindrico de tres e meia dioptrias.

Com um menos forte, esta differença é menor, mas existe sempre.

Um phenomeno analogo acontece ao cylindrico quando é inclinado.

A rotação delle ao redor do seu eixo, augmenta a sua refringencia de modo que, a quarenta gráos de inclinação, seu effeito é duplo.

Penso como George Bull, não deve haver inclinação dos vidros das lunetas nem mesmo para a visão de perto, porque ella por menor que seja, modifica, como já disse, a força d'elles e se a visão não obstante se faz perfeitamente, é ás custas de um esforço de accommodação prejudicial e nefasto.

E' melhor corrigir um defeito visual com o seu vidro proprio, que com manobras empiricas e mal reguladas.

As lunetas devem ter os vidros parallelos ao plano da iris e não obliquos, porque, a incidencia obliqua dos raios, altera a nitidez das imagens.

O centro de cada vidro deve coincidir com o centro de cada pupilla.

Para isto, o medico deve ter o cuidado de medil-os e mandar fabricar as armações, de accordo com esta medida.

George Bull aconselha ao myope que tem vidros destinados a visão de longe e a de perto, collocal-os de maneira que os centros fiquem em face das pupillas, quando tem de olhar um objecto afastado, porque, quando os olhos convergirem para um approximado, elles assim collocados, terão effeito de prismas de base interna, o que auxiliará bastante aos musculos fatigados.

Em alguns casos esta prescripção é de grande utilidade, mas, na maioria d'elles, é prejudicial.

Aconselho ao myope usar um vidro que corrija a sua molestia, sem para isto intervirem manobras empiricas.

Para a bôa visão, repito, é necessario que o centro de cada vidro coincida com o de cada pupilla.

Quanto mais os vidros estão proximos dos olhos, mais se identificam com o systema optico d'elles e extendem o campo visual.

Entretanto, não devem tocar nos cilios, porque, isto se realisando, a visão não será perfeita e uma irritação das palpebras poderá sobrevir em consequencia.

Os vidros correctores devem ser collocados, ordinariamente, á uma certa distancia da cornéa.

Lagrange e Valude acham, que a melhor collocação d'elles, é muito proxima do fóco anterior do olho, isto é, a $16{,}5^{mm}$ para deante da cornéa.

Quando a distancia do remotum é grande, como acontece nos fracos gráos da myopia, a posição dos vidros tem pouca influencia sobre a sua força.

A collocação de um vidro de uma dioptria, a dez millimetros para deante ou para traz, produz uma differença de $\frac{1}{100}$ de dioptria n'um sentido e n'outro, ao passo que, com um de dez com a mesma posição, ha uma differença de uma, em cada.

Collocando-se o vidro corrector de dez millimetros á seis millimetros para deante da cornéa, a distancia que o separa do remotum será de cento e dez millimetros ao envez de cem.

Para que n'estas condições, o fóco principal do vidro corrector coincida com o remotum do olho a corrigir, é preciso que a distancia fócal principal d'elle seja de cento e dez millimetros.

Pela mesma rasão, na distancia de vinte e seis millimetros da cornéa, o vidro corrector deve possuir uma distancia fócal principal de noventa para fazer juntar

sobre a retina de um olho myope de dez dioptrias, raios incidentes parallelos.

Na myopia, quanto mais elle é afastado da cornéa mais esta molestia é forte.

Quando um corrector da hypermetropia se approxima da cornéa, a distancia d'elle ao remotum diminue e augmenta quando no caso contrario se afasta d'ella.

Para que haja correcção das ametropias fócaes, é necessario que o remotum do olho corrigido, coincida com o fóco principal do vidro corrector.

Segue-se pelo que acabo de dizer, que o corrector da hypermetropia é tanto mais forte quanto mais se acha approximado do olho.

O presbyta, commumente acha mais agradavel trazer os vidros bastante afastados, afim de que este afastamento lhe permitta olhar por cima das lunetas, os objectos longinquos.

Quando elle os traz muito para baixo do nariz é, ou porque são bastante fracos para corrigir a molestia ou então a sua agudeza visual é tão má, que elle procura augmentar as imagens, afastando as lunetas.

Aos vidros cylindricos, tudo o que acabó de fallar lhes é applicavel.

Quando qualquer um vidro não é pôsto em uma posição bôa, não só falta ao fim a que é destinado, como tambem, traz a fadiga e o cansaço ao orgão da visão.

DESCENTRALISAÇÃO DOS VIDROS.—Chama-se vidro descentralisado, aquelle cujo eixo ou centro não corresponde ao da visão.

Quando se olha uma linha vertical atravez do meio de um vidro espherico, por exemplo, ella apparece e fica perfeita, mas, quando elle se desloca para a direita ou

para a esquerda, esta mesma linha apparece cortada em tres partes.

Este phenomeno, é devido a sua descentralisação, a qual lhe dá um effeito prismatico proporcional á ella.

Lagrange e Valude admittem a realisação delle, porque, todo vidro espherico deve ser considerado como composto de dois prismas juxta-postos por suas bases para o vidro convexo, e, por suas arestas para o concavo.

Varios calculos são empregados para estabelecer a proporção d'este effeito prismatico.

Entre elles, acho um superior aos outros por ser mais positivo e mais certo.

Este calculo, foi feito por George Bull e consiste no seguinte: multiplicar o numero do vidro em dioptrias pelo numero de centimetros de sua descentralisação e o resultado será exactamente o do prisma que se tem em virtude della.

Este calculo não só é util para determinar o grão da descentralisação necessaria para produzir um effeito prismatico desejado, como tambem faz conhecer o grão de desvio que resulta de má colocação de uma luneta.

Por exemplo, uma pessôa cujos olhos são naturalmente da mesma altura, usando vidros de dez dioptrias tendo um d'elles mais elevado cinco millimetros que o outro, soffrerá os effeitos de um prisma de cinco grãos de base superior.

Quando um vidro cylindrico é descentralisado, produz um effeito prismatico analogo ao causado pela descentralisação de um espherico.

CAPITULO V

Do pince-nez

O pince-nez é como a luneta, um apparelho de optica destinado á modificar, por meio de vidros apropriados, a marcha dos raios luminosos.

E' composto como ella, de uma armação e de vidros.

Embora sejam empregados em Ophtalmologia para o mesmo fim, estes dois apparelhos differenciam-se bastante nas suas partes mechanicas, isto é, nas suas armações.

A parte optica dos dois é egual, completamente egual, porque, para ambos os vidros exigem as mesmas condições especiaes, quer para as suas posições, quer para as suas fabricações.

Nos capitulos precedentes d'este modesto trabalho, tratei d'este assumpto, e por isto, no presente somente tratarei da parte mechanica do pince-nez.

ARMAÇÃO.—Chama-se armação, a parte destinada a receber os vidros e mantel-os em posição compativel com a vista.

Deve ser ella como a da luneta, leve, inmutavel e fabricada com um metal como o ouro, que não oxyda.

Compõe-se de tres partes: aros, mola e plaquettas.

AROS. — Chamam-se aros, duas faixas, uma de cada

lado, de metal ou de qualquer outra substancia, que cercam os vidros e em que são unidas por meio de parafusos, a mola e as plaquettas.

Devem ser leves, bastante solidos e do tamanho dos vidros.

Tèm como os das lunetas formas variaveis, assim, podem ser ovaes, redondos, etc, etc, conforme as dos vidros, que devem ser collocados n'elles.

Alguns pince-nez são desprovidos d'elles e quando assim acontece, a mola e as plaquettas, são presas por meio de parafusos nos vidros previamente perfurados.

Communmente encontram-se n'elles, na parte inferior, uma pequena peça, destinada a receber um fio de metal ou de panno, cujo fim é impedir que estes apparelhos caião. Este fio é quasi sempre preso a orelha do doente.

MOLA.—Chama-se mola, a uma faixa de metal, que serve para afastar os vidros do nariz conforme a sua espessura, e, reunir os aros e os vidros.

Esta faixa contribue para que as plaquettas façam pressão sobre as partes lateraes d'aquelle orgão.

Quasi sempre tem a forma de ferradura, mas pode ser recta.

E' muitas vezes collocada no mesmo plano do vidro, mas, esta collocação é inconveniente para as pessòas que tèm a fronte muito saliente, porque em contacto com esta parte, ella, inclina o pince-nez para deante.

Para remediar isto, os industriaes fabricam-na inclinada para fóra.

PLAQUETTAS.—Chamam-se plaquettas, duas chapas de metal, collocadas entre os vidros, que servem para manter o pince-nez, pela sua pressão, em posição compativel com a vista.

São em numero de duas, uma para cada lado.

São em geral cobertas por uma camada de cortiça, mas ha algumas cobertas de caoutchouc, tartaruga, etc.

Ha pince-nez cujas plaquettas são descobertas.

Estas assim são inconvenientes, porque ferem o nariz de quem as usa.

São collocadas geralmente no mesmo plano ou um pouco para traz dos vidros.

Muitas vezes são inclinadas em relação ao nariz para melhor se adaptarem a sua forma.

Devem ser collocadas de maneira que façam uma pressão de tal sorte, que não permittam ao pince-nez escorregar para deante.

São algumas vezes fabricadas tão convexas, que somente tocam n'aquelle orgam por um ponto unico collocado nas suas partes inferiores.

Isto quando se verifica, o pince-nez se inclina para deante, trazendo esta inclinação um prejuizo enorme á visão.

Muitas vezes esta convexidade é de tal ordem, que este apparelho não pode permanecer no nariz como normalmente se deve verificar.

Daboll, com o fito de supprimir este defeito, imaginou uma peça composta de um fio de ferro que se pode juntar á mola do pince-nez, tendo nas suas extremidades duas bolas, uma para cada lado.

Esta peça comprimindo a arcada superciliar e exercendo uma leve pessão de cima para baixo, impede áquelle apparelho corrector escorregar para deante. Franck-Valéry, inventou tambem uma outra peça para o mesmo fim, composta de uma chapa de metal dotada de pressão forte, a

qual se adapta nas partes lateraes do nariz, um pouco atraz das plaquettas.

Esta peça foi chamada—plaquetta movel.

O melhor modo de corrigir este defeito foi descoberto por Fox, por intermedio de um apparelho que denominou plaquetta em Y.

Esta plaquetta é composta de duas partes: uma, perpendicular, nasce na parte inferior da mola e outra angular, nasce na precedente.

A primeira se denomina—supporte e a segunda—plaquetta propriamente dita.

A parte angular não é egual; assim, ella pode ter a forma de um angulo recto, de um agudo e até de um obtuso.

Varia esta forma conforme a vontade do fabricante.

Meyrowstz observando a grande difficuldade que se tinha em obter uma plaquetta angular tal, que se adaptasse correctamente a forma do nariz do cliente, fabricou uma com a mesma forma é verdade, mas, com uma substancia que permitte ao medico por meio de pinças apropriadas modifical-a, afim de que aquella adaptação se dê mais facilmente.

Esta plaquetta modificada foi chamada—plaquetta-pivot.

E' preferivel á precedente, pela rasão que acabo de exarar.

FORMAS DIVERSAS DO PINCE-NEZ.—As formas dos pince-nez varião bastante; e todas ellas têm os seus adeptos e defensores.

A que mais commumente se encontra e que gosa de grande reputação, é a chamada *americana*, cuja mola de metal tem mais ou menos a forma de ferradura e cujas plaquettas collocadas em um plano posterior dos vidros, são cobertas por uma leve camada de cortiça.

E' solida e embora tenha uma pressão relativamente ás

outras, bastante forte para a sua manutenção na posição compativel com a vista, não é sufficiente, porque, ella sendo vencida pelo peso dos vidros, deixa o pince-nez se inclinar para deante.

A chamada pelos Francezes *éperon mobile* é desmasiadamente fraca, a sua pressão é tão pequena, que á um movimento mais ou menos brusco de um individuo que usal-a, cae do nariz.

A *japoneza* é muito fragil, muito leve e não tem a pressão conveniente para manter os vidros na posição almejada, isto é, perpendicular a linha da visão.

Embora seja preferivel á precedente, acho que não deve ser empregada para ser trazida constantemente.

Aconselho estas duas ultimas formas ás pessôas que só usam lunetas ou pince-nez para a leitura, porque, ellas não ferem o nariz como as usadas constantemente.

Tèm ellas duas, alem do que já foi dito, um inconveniente bastante grande: quando o individuo que usa-nas por qualquer um exercicio, súa, escorregam tanto pelo nariz, á ponto de ser impossivel a sua permanencia n'aquelle orgão.

Quando se collocam vidros cylindricos n'um pince-nez, é necessario que os eixos fiquem na posição prescripta pelo medico.

Segundo seja elle collocado mais para cima ou para baixo ou mais para deante ou mais para traz, isto é, conforme as plaquettas sejam separadas pela espessura mais ou menos forte do nariz, os vidros são necessariamente mais ou menos afastados e os eixos mais ou menos deslocados. Isto se verificando, a visão não é perfeita.

E' por esta rasão que são condemnadas as formas precedentes para os cylindricos.

Para elles, Motais inventou um apparelho que se deno-

mina—pince-nez de Motais—o qual tem por fim, evitar que o afastamento dos vidros produza effeito, sobre a posição relativa dos eixos.

N'este pince-nez, os dois vidros são fixados por meio de duas barras horisontaes que encorregam uma sobre a outra e mantêm-nos por isto sobre um mesmo plano horisontal, qualquer que seja o afastamento.

Este apparelho presta relevantes serviços, mas tem o inconveniente de se desarranjar, em virtude da pouca resistencia das barras.

O *corrector* da sociedade dos luneteiros, foi fabricado para substituir o precedente, mas, não o conseguio apesar de ter as barras mais resistentes.

Estas duas formas permittem ás plaquettas serem collocadas em altura e profundeza taes, de modo a se adaptarem, perfeitamente ao nariz do cliente.

Têm o inconveniente com os das outras, se inclinam e mudam assim o effeito optico dos vidros.

George Bull diz, que com o auxilio da sociedade de luneteiros, embora depois de muito trabalho, quasi conseguio descobrir um pince-nez que supprime os inconvenientes dos outros.

Este apparelho se compõe de uma mola dupla e é fixado por duas plaquettas de esporão movel.

A sua parte superior está á alguns millimetros para traz, de sorte que, elle tendo tendencia a subir o pince-nez, se acha impedido pela arcada superciliar que lhe serve de escora.

Os seus aros são unidos por uma barra fixa e regida, a qual tendo a forma de uma mola de pince-nez ordinario é collocada um pouco para deante, de maneira a não tocar na fronte do doente.

Este pince-nez nada teria a desejar se tivesse pressão sufficiente e não fosse por excesso d'ella bastante incommodo.

Em 1896, Edward Bull inventou um apparelho ao qual denominou *pince-nez papillon*, porque, os vidros d'elles voltando-se um para o outro se assemelham as azas de uma borboleta.

Este apparelho, impede a rotação dos vidros no plano vertical e é por esta rasão que se adopta perfeitamente para os cylindricos ou prismaticos.

Existem varios modelos d'este pince-nez, os quaes foram feitos pela sociedade de luneteiros, com o fim de melhor serem adaptados as diversas formas de nariz.

CAPITULO VI

Dos vidros de duplo fóco ou de Franklin. Estudo comparativo entre as lunetas e os pince-nez

No capitulo em que fallei das lunetas e dos diversos vidros empregados em Ophtalmologia, nem uma só palavra escrevi em relação aos vidros de duplo fóco.

Era proposito meu, reservar o presente para tratar d'elles, afim de melhor salientar o que penso á seu respeito.

E' á Benjamin Franklin que se deve a sua descoberta.

Aquelle illustre scientista norte-americano era um myope, cuja myopia bastante fraca o obrigava a trazer vidros concavos para ver ao longe e convexos para ver ao perto.

Para este fim usava duas lunetas, tendo cada uma vidros especiaes; ellas eram empregadas conforme a necessidade do momento, mas, isto trazia-lhe um grande incommodo.

Para remedial-o, Franklin pensou em reunir em uma luneta aquelles vidros, afim de que fosse somente necessario á elle, abaixar ou levantar os olhos, conforme desejasse ver ao perto ou ao longe.

Conseguio fabrical-a, mas, o fez tão desgraciosa que foi logo abandonada.

A' principio, era fabricada com dois vidros que deixavam entre si um espaço.

Em virtude delle, a assim confeccionada era dotada da propriedade de deixar o pó se insinuar entre os vidros e isto dava-lhe uma apparencia bastante desagradavel.

Para remediar estes inconvenientes que venho de expor, pensou-se em fabricar vidros de duplo fóco, de um só vidro.

Isto foi verificado algum tempo depois, se trabalhando nas suas superficies, de maneira á dar-lhes uma curva differente para baixo e para cima.

A linha de demarção d'elles, ao envez de ser recta como a dos precedentes, era em forma de crescente, o que trazia uma diminuição prejudicial á parte destinada a visão de longe.

Demais, os centros dos dois segmentos agindo como prismas, em virtude do seu afastamento necessario, trazia a deslocação apparante dos objectos e o chromatismo.

Em virtude d'estas perturbações visuaes trazidas por elles, foram abandonados quasi completamente.

Hoje, os de duplo fóco são fabricados, de um modo geral, se adaptando por meio de uma collagem á parte inferior dos servidos para visão de longe, um pequeno disco de curva differente e conveniente para a de perto.

Sabe-se por experiencias, que o doente tem necessidade de maior superficie dos vidros para longe que para perto; é por este motivo, que são confeccionados de maneira que isto se verifique.

Uma objecção que se fazia aos de duplo fóco de Franklin e aos fabricados de um só pedaço de vidro, era que o doente usando-nos, não podiam ver os pés quando desciam alguma escada; mas, isto não só se dá com elles como com os que são fabricados com dois pedaços reunidos por meio da collagem.

A razão da realisação d'este phenomeno é muito simples, basta só attender que a parte destinada a visão de perto só occupa uma pequena porção da sua parte inferior.

A linha de separação dos vidros deve, em geral, se achar quasi no nivel inferior da pupilla, quando os olhos olham os objectos longinquos.

A porção que fica na parte superior d'esta linha é menos refringente que a outra.

Ao envez de vidros de duplo fóco reunidos por uma collagem, têm-se feito uns, cortando um segmento na parte inferior dos destinados a visão de longe e substituindo-o por outro apropriado para a visão de perto.

A experiencia tem demonstrado, que este segmento deve ter o centro optico muito perto do bordo superior, de modo a ser posto mais proximo possivel do outro.

Com esta precaução, o doente não será perturbado nem pela deslocação apparente dos objectos, nem pelas côres prismaticas, quando olhar atravez de uma ou outra parte d'elles.

São usados com grande proveito pelos pintores, architectos e por todas as pessôas que têm necessidade de vidros para verem os objetos approximados e afastados.

ESTUDO COMPARATIVO ENTRE AS LUNETAS E PINCE-NEZ — Já tive occasião de dizer que, para estes apparelhos corrigirem os diversos vicios de refracção, é necessario que o fóco occupe uma posição precisa em relação ás pupillas.

E' por isto que, quando um medico tem de prescrevel-os deve ligar toda importancia ás particularidades individuaes, como sejam: largura da cabeça, largura e altura do nariz, distancia pupillar, desenvolvimento das orelhas, occupação, physionomia geral, etc etc.

Procurando o facultativo prescrevel-os de accordo com

estas particularidades, evita que estes apparelhos se tornem ante-estheticos, incommodem e até que sejam prejudiciaes a elles, como acontece algumas vezes, em que os individuos usam vidros cujos centros não correspondem com os das pupillas.

Para que os industriaes fabriquem-nos apropriados aos doentes, True, Valude e Frenkel, no seu tratado de Ophtalmologia, aconselham muito acertadamente aos medicos que têm de prescrevel-os, indicar nas receitas para as lunetas:

1.º Côr e numeração dos vidros.
2.º Afastamento pupillar.
3.º Afastamento e comprimento dos ramos.
4.º Especie da armação, profissão individual etc etc.
5.º Uso que se deve fazer.

Para os pince-nez:

1.º Côr e numeração dos vidros.
2.º Afastamento pupillar.
3.º Especie de armação, profissão individual etc etc.
4.º Uso que se deve fazer.

Acho, que estas indicações sejam necessarias, porque, com ellas se tem a certeza, que os industriaes darão mais facilmente aos clientes, apparelhos que lhes corrigirão as molestias sem incommodal-os e sem trazer-lhes qualquer coisa, que lhes perturbe a graça e a belleza.

Quaes serão preferiveis ás lunetas ou os pince-nez?

As lunetas, mantêm muito bem os vidros necessarios em posição almejada pelo oculista em relação aos olhos, em virtude da pressão exercida pelos ramos e pela mola.

Impedem por esta pressão, a inclinação prejudicial delles e fazem-nos estar em um mesmo plano, de sorte que um d'elles não esteja collocado mais altamente que o outro.

Os vidros cylindricos, mais do que qualquer um outro, são melhor collocados nellas, porque, impedem com mais precisão a inclinação d'elles.

Convèm mais as creanças não só por serem um pouco mais fixas, como tambem mais difficeis de cahir com qualquer movimento brusco.

Adaptam-se melhor á todas as formas de nariz.

Os pince-nez são mais graciosos que ellas e quando não são fabricados tendo uma armação solida, devem ser mais promptamente proscriptos, que as lunetas fabricadas nas mesmas condições.

Quando confeccionadas como devem ser, podem substituil-as muito bem, ficando esta substituição á vontade do medico.

E' indifferente o uso d'estes apparelhos quando se tornam necessarios, no que toca a Ophtalmologia, porque a pressão dos ramos e das arcadas das lunetas é obtida nos pince-nez por meio das plaquettas e das molas.

Só devem ser usados, repito, aquelles cujos vidros tenham os centros que coincidam com os das pupillas.

CAPITULO VII

Costume, conservação e reparação das lunetas e dos pince-nez. Conselhos.

COSTUME

QUANDO se começam a usar lunetas e pince-nez, se sentèm certas perturbações mais ou menos manifestas. As imagens dos objectos collocados para traz d'estes apparelhos, são reflectidas pelas partes lateraes dos vidros; os parafusos d'elles e as armações, podem se interpôr entre o olho e o objecto olhado, trazendo em consequencia, certa imperfectibilidade da visão.

Felizmente, estas perturbações desapparecem, quando os doentes se acostumam a olhar atravez dos centros dos vidros.

Antes de se acostumarem, são incommodados bastante, porque os raios dos objectos luminosos taes como as lampadas, caem obliquamente sobre os vidros, soffrem no seu interior uma dupla reflexão e formam uma imagem secundaria.

Se elles são esphericos, esta imagem diffusa terá a forma da pupilla; se, ao contrario, são cylindricos, terá a forma de uma faixa perpendicular ao eixo d'elles.

Algumas vezes, estas imagens são sobre-postas aos objectos olhados, quando assim, podem produzir uma confusão extraordinaria.

Estas perturbações são raras.

Quando se empregam pela primeira vez os vidros concavos, os doentes andando e olhando pelos seus bordos inferiores, têm a sensação de vacúo, isto é, sentêm que os pés são postos em um enorme fosso.

Com os vidros convexos, quando isto se dá, o solo lhes parece arqueado.

Como já tive occasião de dizer, os vidros concavos diminuem e os convexos augmentam os objectos.

Quanto mais estejam afastados dos olhos, mais estes phenomenos se fazem sentir.

Estas perturbações que acabo de fallar, são passageiras e desapparecem no fim de alguns dias; mas, se por ventura persistirem indefinidamente, os vidros empregados são muito fortes e devem ser abandonados quanto antes.

Quando se usam pela primeira vez os vidros concavos, os objectos olhados atravez das suas partes periphericas, parecem duplos, porque os olhos percebem-nos ao mesmo tempo atravez e fora d'elles.

Com os convexos, ao contrario, os objectos olhados atravez ou um pouco para fora d'essa mesma zona, não são vistos.

Isto se explica pela acção prismatica dos bordos dos vidros, que, neste caso, têm por effeito lançar as imagens dos objectos para fora, emquanto que, no caso precedente lançam-nas para dentro.

Estes effeitos se notam bem raramente, quando as pessôas que começam á usar vidros, olham atravez dos seus centros.

Quando as pessôas se acostumam com elles, tomam o

habito de inclinar a cabeça de maneira que os objectos sejam sempre olhados de face, evitando assim os inconvenientes que acima fallei.

Muitas vezes, quando a pessôa acostumada a usar luneta ou mesmo pince-nez, a abandona por qualquer circumstancia, prova, quando começa a usar uma nova, uma certa perturbação, embora os vidros sejam identicos e do mesmo número que os da antiga.

Quando isto se verifica, é porque a armação e os vidros antigos não eram proprios ou então não o são os modernos.

Muitos casos têm sido observados, de pessôas que usavam lunetas improprias, serem bastante incommodadas, quando as substituem por outras que têm todas as condições exigidas para a correcção da sua molestia.

Algumas vezes, o medico, em certos casos de hypermetropia, receita vidros convexos que obscurecem no começo as imagens dos objectos longinquos, com o fim de fazer repousar o musculo ciliar.

N'estes casos, o medico deve prevenir ao seu doente o que deseja, afim de que elle não abandone a luneta prescripta.

Certos astigmos inconscientemente, corrigem a sua molestia, usando vidros esphericos inclinados, os quaes são destinados a corrigir uma outra que possuem.

Quando, por ventura a astigmia é descoberta e os esphero-cylindricos são prescriptos, elles com o costume antigo, os inclinam tanto, que ha em consequencia uma sobre-correcção bastante temivel.

E' bom sempre o medico prevenir ao seu doente, que somente os vidros fazem effeito util, quando são collocados em posição compativel com a vista.

Deve tambem, sempre ensinar-lhes a trazel-os n'esta posição.

Quando se empregam pela primeira os cylindricos, cujos eixos são não symetricos, isto é, quando não têm a mesma inclinação sobre o horizonte e sobre a linha mediana vertical da face, os objectos vistos atravez d'elles, são desagradavelmente deformados; assim, por exemplo, as paginas de um livro parecem ser arqueadas ou cavadas conforme os vidros cylindricos sejam convexos ou concavos.

Com os vidros de duplo fóco, effeitos desagradaveis pódem sobrevir logo no começo do seu uso, quando as pupillas se acham em face da separação d'elles.

Todas estas perturbações desapparecem com o perpassar do tempo, o qual varia de tres á oito dias no maximo.

Quando ellas persistem, o doente deve procurar o medico e avisar-lhe o que se passa.

CONSERVAÇÃO

Os vidros das lunetas e dos pince-nez se raiam com muita facilidade, quando soffrem qualquer attrito.

Mackenzie, observando esta propriedade, notou que nos convexos ella é muito maior.

Aquelle illustre scientista no seu livro denominado *Hints on cataract glasses* se exprime sobre o assumpto do seguinte modo: «depois de ter dado á um doente vidros convenientes, é preciso premunil-os contra as raias que provêm pela proeminencia das superficies.

Os operados que deixam os hospitaes, são providos de duas lunetas de fócos ordinarios, mas, os estojos que devem encerral-as são geralmente tão grosseiros e tão

cheios de asperezas no interior, que no fim de alguns mezes, ellas quasi não têm utilidade.

Para prevenir estas raias, aconselho ao doente fabricar, a guisa de estojo, um pequeno sacco de panno commum ou de velludo.

Os estojos das lunetas de vidros de cataracta confeccionados pelos industriaes, não devem abrir em uma só extremidade, mas, em todo o seu comprimento, graças á uma tampa semelhante as das bocetas de rapé.

D'este modo, poderão ser collocadas ahi as lunetas sem que corra o risco de se estragarem os vidros».

Acho que o melhor estojo para qualquer luneta, é um fabricado de madeira ou metal, cuidadosamente forrado de velludo, o qual se abre na parte superior, graças á uma tampa que possue, porque com elle, os ramos não se curvam demasiadamente e os vidros não se estragam.

Costumam dobrar o pince-nez sobre se mesmo, afim de assim reduzido de volume, melhor seja posto no bolso ou n'um estojo.

Acho isto um erro, porque, assim se procedendo, os vidros se raiam com uma facilidade enorme e podem ser postos em planos differentes, de sorte que um, pode ser collocado mais altamente que o outro, sobrevindo em virtude d'esta collocação, uma perturbação bastante grande para a visão.

Aconselho guardal-o em um estojo communmente encontrado, que tem a forma de feijão ou melhor ainda, em uma caixa, usada modernamente, a qual é feita de madeira ou de metal, forrada de velludo, tendo uma tampa que se abre por meio de uma mola, porque com estes objectos, os vidros não estão sujeitos as raias.

REPARAÇÃO

Deve-se de tempos a tempos examinar as lunetas e os pince-nez, afim de que se tenha a certeza que os vidros estejam sempre na posição normal.

E' muito commum pelo uso ou por qualquer accidente, as peças d'esses apparelhos se desarranjarem sem que a pessôa que os usa, sinta alguma differença; em virtude d'esse desarranjo, os vidros se acham deslocados de modo que, não estão no mesmo plano ou os seus eixos se acham desviados.

E' por isto que aconselho o que acabo de expôr.

Si um vidro espherico cahir da armação, qualquer pessôa poderá repol-o, mas, se por ventura acontecer esse accidente com um cylindrico, é preciso confiar a reparação à um industrial instruido, o qual, pela formula medica, somente poderá dar exactamente a elle a inclinação que é necessaria ao seu eixo.

Quando qualquer um vidro se quebrar e o industrial não achar um, que tenha espessura e peso eguaes ao outro, deve-se abandonal-o e comprar nova luneta.

E' sempre bom ter os vidros indenticos em tudo.

Elles quando molhados ou sujos, devem ser limpos cuidadosamente com um papel assetinado ou com um panno que não deixe na sua superficie alguns fios ou que não os embacie, porque isto se dando, será perturbada a visão.

Por este motivo os vidros não devem ser limpos com a seda.

CONSELHOS

Quando qualquer pessôa sentir uma perturbação visual por menor que seja, deve procurar com brevidade um

medico, afim de que ella desappareça com a prescripção dada por elle.

Devem-se corrigir os defeitos opticos, para que elles não tragam complicações que terão, muitas vezes, por consequencia — a perda do orgão da visão.

Estudarei de um modo muito breve neste capitulo, os differentes deffeitos opticos e mostrarei a conveniencia de corrigil-os, segundo as edades do homem.

INFANCIA — Já tive occasião de dizer que a hepermétropia não augmenta, mas, em compensação traz complicações locaes de grande gravidade.

A creança hypermétropa tem constantemente dores de cabeça e perturbações visuaes que os paes não conseguem saber as suas causas.

Repelle os livros, mostra pouca disposição para o trabalho intellectual e sua educação pode ser seriamente compromettida se não se procurar dar-lhe vidros que corrijam a sua molestia.

A hypermetropia atáca todas as creanças: ricas e pobres, mas, as pobres — as eternas soffredoras — estão mais sujeitas a ella que as ricas.

Com effeito, esta molestia ataca o musculo ciliar trazendo-lhe uma fadiga extraordinaria; nas creanças pobres cujo salario dos paes não lhes dá uma alimentação forte e sadia, em virtude da má nutrição, aquelle musculo é logo vencido por ella e as perturbações visuaes se manifestam com maior intensidade

Prevenindo esta fadiga, os vidros apropriados têm effeitos maravilhosos, não só dando vista normal ás que possuiam-na em condições precarias, como tambem desenvolvendo-lhes o desejo de instrucção até o presente apagado pelo defeito visual.

Observações insuspeitas provam que os vidros já têm curado alguns casos de estrabismo.

A myopia, molestia que ataca a creança, deve ser corrigida immediatamente quando surja, não porque a correcção lhe traz uma melhora consideravel, porque ella na creança é em geral tão fraca, que não impede ao doente ler na distancia normal, mas, impede o seu progresso.

Como já disse, esta affecção é geralmente hereditaria mas, os paes pelo simples facto de serem myopes não devem julgar, como infelizmente se vê, que os seus filhos sejam ou venham a ser myopes, e, para corrigir a supposta molestia lhes dão, sem consentimento medico, um par de lunetas!

E' um erro desgraçadamente commum que não é impossivel de ser corrigido.

Quando uma creança tiver qualquer perturbação visual, quando não puder ver as lettras do quadro negro de sua escola, quando só puder ler ou escrever com o rosto muito proximo do livro ou do papel ou quando emfim só vir os objectos longinquos com esforço e depois de apertar as palpebras, o pae de familia, consciente e digno, deve procurar um facultativo, fazer-lhe vêr o que a creança sente e se porventura elle fôr de opinião que a creança tem um defeito visual qualquer e que deve usar vidros para corrigil-o, é que deve tão somente comprar para ella, a luneta prescripta.

ADOLESCENCIA. — E' entre os dez e vinte annos que os olhos são expostos á fadiga, que a myopia tem mais tendencia a augmentar e que os symptomas da hypermetropia e astigmia se manifestam com intensidade, acompanhados em muitos casos, de perturbações geraes da saude.

Quantos jovens enviados á escola, ás manufactoras diversas, são expulsos de lá por ineptos, pelo facto de

possuirem um vicio de refracção que não lhes permitte desempenhar as suas funcções de accordo com a vontade do mestre?!

Quando isto acontece, é muitas vezes um cidadão que a patria perde.

Porque?

Pela ignorancia, porque não se procurou saber se aquella *inepcia* era natural ou se proveniente de um vicio de refracção qualquer.

Muitos casos d'ella se têm visto desapparecer, quando os vidros necessarios são empregados.

ADOLESCENTES.—Quando sentirdes qualquer perturbação visual, procurai um medico e usai a luneta que elle vos prescrever se porventura for ella necessaria.

Vós que costumais usar mais que qualquer um homem de outra idade, para augmentar a vossa elegancia e belleza, um malfadado objecto o monoculo—abandonai-o porque elle longe de trazer-vos a graça procurada, traz pelo contrario uma deformação dos vossos rostos e pode até trazer um estrabismo temivel.

Abandonai-o e lembrai-vos de que já disse um escriptor *que a pessôa que o usa parece metade cega*.

Vós outros que o usais ridiculamente para vos tornardes mais juvenis, recordai-vos das palavras de Adams:

«On pense toujours que l'abaissement de la vue et la marche des années seront moins apparents si, au lieu de lunettes, on se sert d'un monocle.

EDADE ADULTA.—De vinte a quarenta annos, a myopia que já não é muito avançada, tem probabilidades de augmentar, se não é cuidada rigorosamente.

Segui as prescripções dos vossos medicos que ella não crescerá.

N'esta edade, a accommodação se enfraquece e é somente nella que algumas vezes se declaram a hypermetropia e a astigmia.

E' muito commum nella, um hypermetropo tornar-se presbyta.

VELHICE. — Depois dos cincoenta annos, todo o homem pode se considerar com necessidade de vidros.

Com effeito, segundo as observações de scientistas, todas as pessôas que não foram myopes, tornam-se presbytas.

Alguns auctores dizem, que tão somente nesta edade o individuo pode escolher o vidro que lhe corrija a vista.

Acho que não.

E' necessario que a pessôa procure o medico, afim de que lhe examine os olhos, os quaes poderão se achar em condição pathologica, a qual para bem d'elle, deve ser conhecida.

Pode existir junto com a presbytia, uma astigmia, que não será corrigida sem o seu vidro proprio.

Vós outros que usais lunetas e pince-nez, sem consentimento medico, somente para vos tornardes mais ELEGANTES lembrai-vos que estaes expondo os vossos olhos a perigos eminentes.

Dados, estes conselhos tirados das experiencias dos mestres, termino este defeituoso trabalho repetindo o que já disse: só se devem comprar vidros de primeira qualidade e em casa de industriaes competentes e probos.

Os doentes devem se conformar com as prescripções medicas, cumpril-as á risca, porque elles devem ser os collaboradores da Medicina, afim de poderem exigir d'ella resultados proveitosos.

PROPOSIÇÕES

PROPOSIÇÕES

ANATOMIA DESCRIPTIVA

I—O sentido da vista tem por orgão essencial o globo ocular.

II—Este orgão par, symetricamente collocado de cada lado da linha mediana, se abriga na parte anterior da cavidade orbitaria, na parte superior da face, abaixo do cerebro, para cima e para fora das fossas nasaes.

III—A sua forma é de uma esphera ligeiramente achatada de cima para baixo.

ANATOMIA MEDICO-CIRURGICA

I—A cornea é uma membrana fibrosa e transparente que está intimamente unida a esclerotica.

II—Afim de poder reagir á pressão dos meios do olho é dotada de grande resistencia.

III—Quando esta resistencia é diminuida por qualquer causa, a cornéa pode distender-se e formar um tumor conhecido pelo nome de estaphyloma.

HISTOLOGIA

I—A esclerotica é uma membrana fibrosa e opaca, que occupa as cinco seis partes posteriores do olho.

I—E' composta de feixes de tecido conjunctivo, que se entrecruzam em todas as direcções.

III—Entre esses feixes se encontra uma rede finissima de fibras elasticas.

BACTERIOLOGIA

I—O bacillo de Weeks é o agente productor da conjunctivite aguda.

II—Apresenta-se nos frottis e nas culturas com a forma de delgado bastonete.

III—Cultiva-se perfeitamente, entre 28 á 30 gráos, na gelose e no serum sanguineo.

ANATOMIA E PHYSIOLOGIA PATHOLOGICAS

I—Chalazion é uma lesão imflammatoria da palpebra, nascida nas glandulas de Meibomius e propagada em seguida a cartilagem tarso e ao tecido conjunctivo circumvizinho.

II—O seu desenvolvimento se compõe de tres periodos: *a*) retenção dos productos epitheliaes nas glandulas de Meibomius; *b*) adenite e periadenite consecutivas, occasionadas por estes productos, que gosam papel de corpos extranhos; *c*) saliencia d'esta massa morbida sobre a conjunctiva ou sobre a pelle.

III—O chalazion, quando desenvolvido completamente, é composto de jovens cellulas embryonarias e destroços epitheliaes.

PHYSIOLOGIA

I—A temperatura ocular está em relação com a circulação e a nutrição geraes e locaes.

II—A humidade e a evaporação peripherica diminuem-na bastante.

III — O occlusão palpebral e as inflammações elevam-na sobremodo.

THERAPEUTICA

I — A adrenalina é um corpo extrahido das capsulas super-renaes.

II — E' dotada de propriedade vaso-constrictora bastante manifesta.

III — Graças a essa propriedade, tem sido empregada em Ophtalmologia, com resultados satisfactorios, nas episcleretes, karatites, glaucomas, conjunctivites etc.

HYGIENE

I — A integridade do olho é mantida perfeitamente pelos cuidados ordinarios da limpeza.

II — Algumas pessôas lavam commumente o apparelho da visão, com infusões de plantas e soluções antisepticas.

III — Quando elle se acha em estado normal, a agua pura é o melhor vehiculo para a sua lavagem, porque, não o irrita como algumas vezes fazem as infusões e soluções.

MEDICINA LEGAL E TOXICOLOGIA

I — A determinação da indentidade de um individuo, consiste em precisar a sua individualidade.

II — Ella geralmente sómente é obtida, depois de uma inspecção geral e minuciosa.

III — O olho presta relevantes serviços a ella, não só pelos seus caracteres particulares, como tambem por suas modificações que porventura possue.

PATHOLOGIA CIRURGICA

I—E' conhecida pelo nome de luxação do crystallino a deslocação d'este meio.

II—Pode ser completa ou imcompleta.

III—A sua causa principal é a alteração da zonula.

OPERAÇÕES E APPARELHOS

I—Assim como para a cirurgia geral a antisepsia e asepsia se tornam necessarias, para o apparelho da visão ellas se impõem.

II—Graças a ellas, as inflammações post-operatorias, plasticas e serosas, se tornam menos frequentes e menos graves e as suppurações desapparecem.

III—A antisepsia ocular é laboriosa e delicada pelas propriedades e conformação do apparelho visual.

CLINICA CIRURGICA (1.ª CADEIRA)

I—Chama-se cataracta, a opacidade do crystallino.

II—Somente o tratamento cirurgico é efficaz para o doente atacado por esta molestia.

III—Existem diversos tratamentos cirurgicos para ella, dos quaes o mais importante e que melhores resultados tem dado—é a extracção.

CLINICA CIRURGICA (2.ª CADEIRA)

I—Corpos extranhos quando penetram na conjunctiva e não são logo retirados, provocam lacrimação, dor, inflammação e até blepharospasmo.

II—Muitas vezes elles são occultos pelos culs-de-sac conjunctivaes, mas, na maioria dos casos, são logo observados quando a palpebra é voltada para cima.

III—São retirados, conforme a collocação, com um objecto mais ou menos espesso ou com uma cureta especial.

PATHOLOGIA MEDICA

I—A hysteria é uma nevrose que se manifesta mais commumente na mulher que no homem.

II—E' na puberdade que ella geralmente apparece, mas, pode apparecer em todas as edades.

III—E' origem de innumeras perturbações oculares, as quaes são tão conhecidas e communs que são denominadas: olho hysterico.

CLINICA PROPEDEUTICA

I—O edema da papilla é muito importante para o diagnostico dos tumores cerebraes.

II—E' verdade que esta lesão papillar pode ser encontrada em outras affecções do cerebro e meninges, porem, é nos casos de tumores cerebraes, que ella se observa com uma constancia particular.

III—Esta lesão se caracterisa pela coloração vermelha grisalha da papilla, que fica proeminente sobre o corpo vitreo, pela dilatação das veias retinianas que descrevem sinuosidades e pelo estreitamento da arteria retiniana.

CLINICA MEDICA (1.ª CADEIRA)

I—As degenerações chronicas do rim são chamadas Mal de Bright.

II—As retinites são frequentes nesta molestia.

III—De um modo geral, ellas apparecem tardiamente no curso d'essas degenerações chronicas, mas, algumas vezes precedem as diversas perturbações trazidas pelo Mal de Bright.

CLINICA MEDICA (2.ª CADEIRA)

I—O sarampo é uma molestia contagiosa, infectuosa e epidemica.

II—Caracteriza-se por uma erupção cutanea precedida e acompanhada de coryza, angina, lacrimação, tosse e catarrho oculo-nasal etc.

III—Algumas vezes traz complicações para o lado do apparelho visual, as quaes se tornam temiveis, porque podem trazer a perda completa da visão.

MATERIA MEDICA, PHARMACOLOGIA E ARTE DE FORMULAR

I—Chamam-se collyrios, formas pharmaceuticas destinadas a agir sobre o olho doente.

II—Podem ser seccos, liquidos e gazosos,

III—Os gazosos differenciam-se dos liquidos por serem volateis, e dos seccos por não representarem pós como elles.

HISTORIA NATURAL MEDICA

I—A belladona (atropa belladona) pertence a familia das solanaceas.

II—Tem a propriedade de dilatar a pupilla, propriedade esta aproveitada na operação de cataracta, no tratamento da irite etc.

III—O seu principio activo é um alcaloide denominado atropina.

CHIMICA MEDICA

I—A eserina cuja formula é $C^{15}\ H^{21}\ Az^{3}\ O^{2}$ é um alcaloide extrahido das sementes da Physostigma venenosum.

II—E' um corpo solido, sem sabôr, incolor, crystallizavel, pouco soluvel n'agua e soluvel no alcool, ether e chloroformio.

III—Gosa da propriedade de contrahir a pupilla e por esta propriedade é muito empregada em therapeutica ocular.

OBSTETRICIA

I—A retinite gravidica é uma complicação bastante commum da albuminuria da prenhez.

II—Ella se manifesta quasi sempre nos ultimos mezes da gravidez.

III—O seu prognostico é favoravel sob o ponto de vista da visão.

CLINICA OBSTETRICA E GYNECOLOGICA

I—A secreção das partes genitaes maternaes attingidas de blenorrhagia, produz a conjunctivite purulenta dos recem-nascidos.

II—Essa infecção se produz geralmente na passagem da cabeça do feto pela vagina.

III—Pode ser produzida, embora raramente, no interior do utero.

CLINICA PEDRIATICA

I—Coqueluche é uma molestia contagiosa e epidemica que ataca de preferencia as creanças.

II—Na maioria dos casos sua acção é insignificante sobre o apparelho visual, porque traz somente echymoses sub-conjunctivaes de pouca importancia.

III—Algumas vezes, porem, produz uma hemorrhagia tão accentuada n'esse apparelho, que se pode facilmente diagnostical-a á distancia.

CLINICA OPHTALMOLOGICA

I—Glaucoma é uma affecção complexa, cujo phenomeno primordial é o augmento da tensão intra-ocular.

II—Pode ser primitivo ou secundario, conforme sobrevenha sem ou com lesão anterior.

III—O seu tratamento que é ministrado com o fim de abaixar a tensão trazida por esta molestia, pode ser medico ou cirurgico.

CLINICA SYPHILIGRAPHICA E DERMATOLOGICA

I—Entre as manifestações frequentes do segundo periodo da syphilis, a irite occupa o primeiro plano.

II—Pode ser serosa, plastica e parenchymatosa.

III—O tratamento especifico da syphilis, se impõe nos casos de irite syphilitica.

CLINICA PSYCHIATRICA E DE MOLESTIAS NERVOSAS

I—As inflammações do nervo optico trazem alterações mais ou menos profundas dos elementos nervosos.

II—Conforme estas alterações, dividem-se em perinevrite —quando as bainhas se infiltram de elementos cellulares e se espessam; intersticial—quando o tecido conjunctivo prolifera, os elementos cellulares se multiplicam e surge a degeneração granulo-gordurosa, e perenchymatosa—quando os elementos nervosos são directamente affectados.

III—As suas causas são as mais diversas e o seu tratamento varia de accordo com ellas.

Visto.

Secretaria da Faculdade de Medicina da Bahia, 15 de Outubro de 1910.

O SECRETARIO,

Dr. Menandro dos Reis Meirelles.

ERRATA

PAGINAS	LINHAS	ONDE SE LÊ	LEIA-SE
17	7	em vez	envez
17	10	qualquerde	qualquer
17	18	cornea	corneo
18	5	sempre a ella	sempre ella
18, 19	22, 22, e 30	astigmas	astigmos
19	17	toma-se ponto	toma-se como ponto
19	30	deparar	depararem
20	15	cansado	cançado
20	25	cansaço	cançaço
25	15	evitar	evitarem
26	10	á duas	as duas
27, 30	8, 22 23, 29 e 4	á	a
27	30	bastante dos	bastante a dos
28	15	á	as
28	28	encommodarem	incommodarem
29	2	á	a
29	11	ás	as
29	18	trasidas	trazidas
33	17	poder	poder
33	29	haja	hajão
39	31	substituir	substituirem
42, 76, 80	8, 16 e 13	por ventura	porventura
46	8	corrigir	corrigirem
47	3	remediar	remediarem
47	7	desviar	desviarem
50 e 51	27 e 1	trasia	trazia
51	26	addicções	addições
53	5	a raio	ao raio
55, 58	2 e 11, 10	à	a
66	14	ás	as
66	17	com os	como os
66	29	regida	rigida
70	21	para visão	para a visão
72	26	ás	as
76	15	que	de que
78	3	primeira	primeira vez os
81	7	deffeitos	defeitos
81	9	hepermetropo	hypermetropo
83	16	vossa	vossas
84	1	acommodação	accommodação
89	1	O	A
89	10	epesclerites	episclerites
95	1	perinevrite	perinevrites
95	3	intersticial	intersticiaes
95	5	parenchymatosa	parenchymatosas